



上海金融与发展实验室
SHANGHAI INSTITUTE FOR FINANCE & DEVELOPMENT

半月度
报告

金融与发展

海外观点

2023年/总第260期

目 录

世界热点

美国经济概况 3

导读：纽约联邦储备银行研究部门编制的《美国经济概况》旨在提供当前经济和金融发展相关的全面概述，包括劳动力和金融市场，消费者和企业的行为以及全球经济。此外，概况还涵盖了一些特殊主题，例如商品价格走势、劳动力市场情况。本文的分析基于截至2023年6月13日的的数据。

全球宏观观点：硅谷银行事件发生三个月对美国银行体系影响 24

导读：本文分析了SVB（silicon valley bank, SVB）冲击三个月后美国银行体系的状况。在最初银行系统存款流出之后，目前银行存款已经稳定了近2个月。与我们对SVB事件的初步分析结果相一致，对存款外逃的担忧有些过头了。银行放贷的速度比3月初SVB出事时慢得多，商业和工业贷款以及消费者贷款的放缓尤为明显。此外，商业和住宅房地产贷款看起来比之前更好。市场对银行贷款的“突然停止”并没有剧烈反应，只认为这是经济衰退的潜在推动因素之一。我们认为这些迹象支持我们对“软着陆”的预测，但不能排除“硬着陆”重大下行风险。

全球治理

关于投资者关系和债务透明度的最新报告 27

导读：随着国际社会对主权债务脆弱性、较高的借贷成本和持续地缘政治紧张局势的关注度上升，加强投资者关系（Investor Relations, IR）已被证明是一项至关重要的任务。更强有力的IR计划可促进债务和政策透明度，这对各国获得稳定和可负担的国际债务市场准入至关重要。本文是关于投资者关系和债务透明度的最新报告，强调了为投资者关系计划分配更多的机构、财务和人力资源的迫切需要，以确保更好地满足国际和国内投资者不断变化的需求。

通胀飙升与主权借款：政策实践在增强主权韧性方面的作用 36

导读：通胀飙升期间的主权借款是检验政府抵御和驾驭宏观经济冲击能力的试金石。基于交易层面的债券发行数据，我们探讨了主权融资策略如何应对通胀飙升，以及政策实践如何影响其抵御通胀冲击的能力。我们发现，在高通胀时期，政府更依赖外国投资者的外币债务。这种模式在新兴市场尤为普遍，尤其是在通胀飙升持续时间长且严重的情况下。进一步的研究表明，良好的财政纪律、可靠的钉住汇率制度、开放的资本账户和货币依赖性减轻了通胀飙升时期借入外币资本的需要。

危机风险与风险管理 57

导读：本文评估了当前对危机风险的认知及其对风险管理的影响。2008年全球金融危机以来，数据质量和数据可得性的提高丰富了我们对于危机风险的理解。这些数据表明，当考虑到风险之间的相互作用时，某些类型的危机变得可预测。具体而言，当出现高信贷增长和高资产估值时，在接下来的几年很可能发生金融危机。然而，其他一些类型的危机似乎无法预测。没有证据表明经济和金融危机的频率在增加。现有数据表明，政治危机使得经济危机更有可能发生，

因此，正如“多重危机”概念所表明的，非经济危机和经济危机之间的反馈可能很重要，但对于气候事件没有类似证据。增加公司经营和财务灵活性的战略似乎成功地减少了危机对公司的不利影响。

用 ChatGPT 构建新的数据集：机会和限制 78

导读：本文讨论了如何用以 ChatGPT 为代表的大型语言模型技术来创建基于非标准数据（如网页）的数据集。本专栏提供了几个例子，这些例子表明，简单地向这些模型询问这些非标准数据是有希望的。该过程最好使用记录良好的分类信息。然而，这种方法并不完美，尤其在计算相关的任务上或当信息较少可用时性能较差。

公共债务驱动因素分解 82

导读：在公共债务比率上升以及金融条件收紧的背景下，研究公共债务积累的驱动因素比以往任何时候都更加重要，特别是在发展中经济体。新冠疫情和俄乌战争冲击给公共财政带来了压力，加速了 2010 年代开始的公共债务积累趋势。本文梳理了与公共债务驱动因素分解问题有关的挑战，并根据国际货币基金组织和世界银行的公开数据提出了一种公共债务分解方法。特别是，它解决了诸如非支出流量产生的存量流量调整、隐性债务以及外债的定义和估值等核心问题。

美国经济概况

newyorkfed/文 薛懿/编译

导读：纽约联邦储备银行研究部门编制的《美国经济概况》旨在提供当前经济和金融发展相关的全面概述，包括劳动力和金融市场，消费者和企业的行为以及全球经济。此外，概况还涵盖了一些特殊主题，例如商品价格走势、劳动力市场情况。本文的分析基于截至 2023 年 6 月 13 日的的数据。编译如下：

一. 总览

1. 第一季度的产出。

(1) 第一季度 GDP 增速放缓。

(2) 消费和政府支出是增长的重要贡献者。

(3) 库存投资严重拖累了经济增长，而固定投资支出基本不变。

2. 月度指标。

(1) 4 月份消费者支出回升，并且个人储蓄率下降。

(2) 制造业活动在去年年底下跌后陷入停滞，而制造业设施方面的支出一直保持强劲状态。

(3) 房地产市场保持稳定。

3. 劳动力市场。

(1) 5 月份就业增长稳健，并且失业率开始从非常低的水平上升。

(2) 时薪的年度增速有所下降。

4. 通货膨胀。

(1) 5 月，核心 CPI 通胀的同比增速下降，其中核心服务通胀下降，而核心商品通胀没有变化。

(2) 二手车价格在过去两个月有所上涨。

(3) 自去年 12 月以来，食品价格一直没有变化。

(一) 2023 年第一季度产出略低于疫情前的趋势路径。

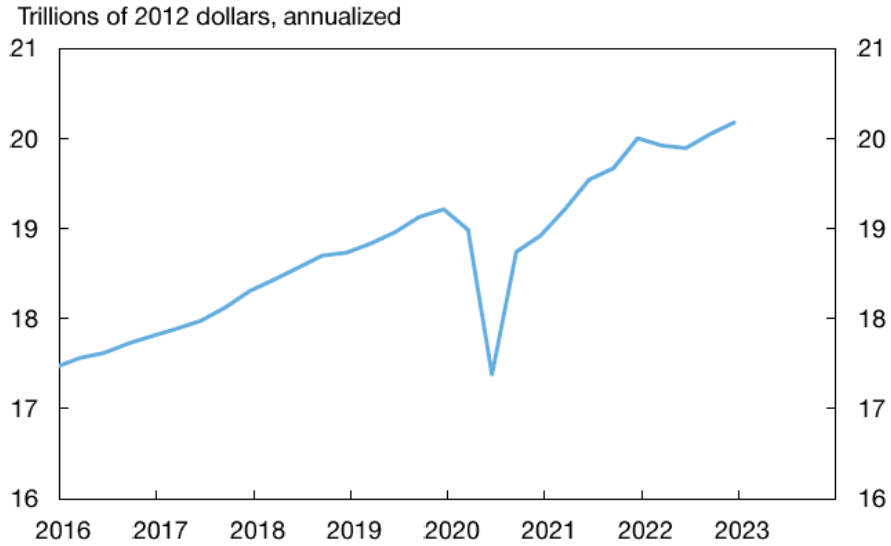
1. 自 2019 年第四季度以来，GDP 的年增长率为 1.6%。

(1) 在 3 月的经济预测摘要 (SEP) 中，对长期 GDP 增长率的预测中值为 1.8%。

(2) 3 月份蓝筹股调查预计，2025-2029 年期间的年平均增长率为 1.9%。

(3) 如果自 2019 年第四季度以来，GDP 增速接近长期预测值，那么当前四季度的 GDP 水平将比预期水平低了 0.75%。

图 1 实际 GDP



数据来源：经济分析局（BEA）。

（二）5 月份失业率上升。

1. 失业率从 4 月份的 3.4% 降至 5 月份的 3.7%。

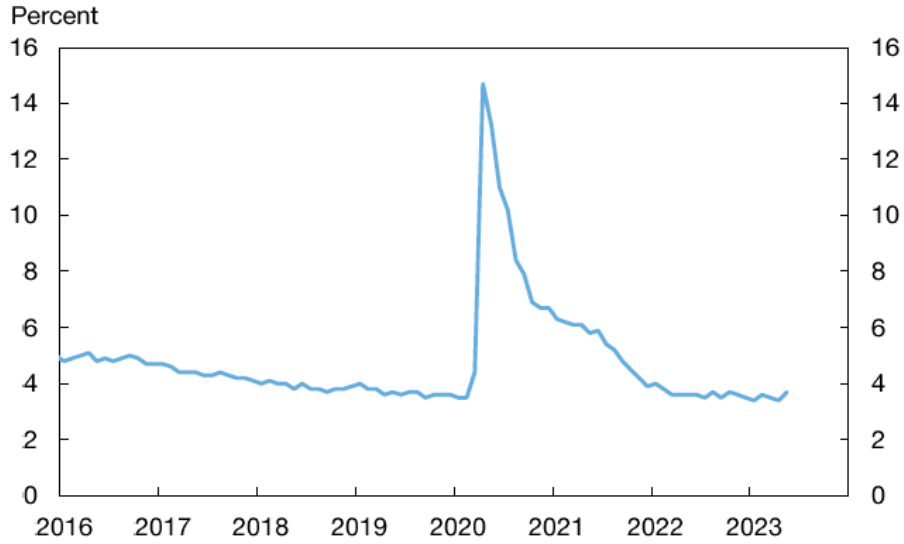
(1) 2022 年的平均失业率为 3.6%。

(2) 劳动力参与率保持不变，比 2019 年的平均水平低了 0.5 个百分点，但比 2022 年的平均水平高出 0.4 个百分点。

2. 失业率低于长期正常水平。

(1) 5 月份的失业率低于蓝筹股调查对 2024-2028 期间平均失业率 4.2% 的预测，也低于 SEP 对长期失业率 4.0% 的预测中值。

图 2 失业率



数据来源：美国劳工统计局（BLS）。

（三）4 月份 PCE 通胀的同比增速上升。

1. PCE 通胀的同比增速从 3 月的 4.2% 升至 4 月的 4.4%。

(1) 食品通胀从 8% 降至 7%，同时能源通胀从 -10% 变至 -6%。

2. 核心 PCE 通胀从 4.6% 升至 4.7%。

(1) 核心商品通胀从 2.5% 升至 2.6%。

(2) 核心服务通胀从 5.4% 升至 5.5%。

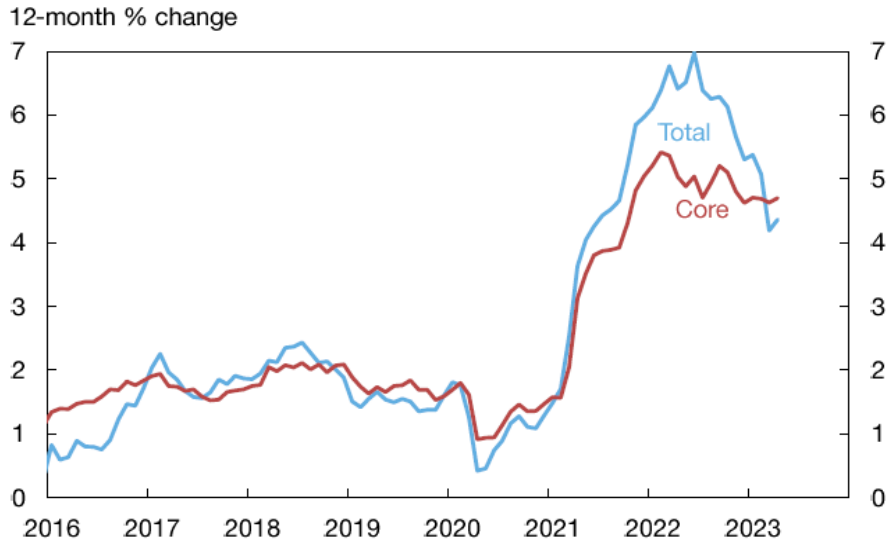
3. 与六个月前相比，核心 PCE 通胀从 4.3% 升至 4.5%（年率）。

(1) 核心商品通胀从 0.8% 升至 1.4%。

(2) 核心服务通胀从 5.7% 降至 5.6%。

(3) 食品通胀降至 2.6%。

图 3 个人消费支出平减指数



数据来源：经济分析局（BEA）。

二. 经济活动

（一）2023 年第一季度 GDP 小幅增长。

1. 第一季度 GDP 年化增长率为 1.3%，而 2022 年下半年 GDP 年化增长率为 2.9%。

(1) 四季度变化为 1.6%。

(2) 个人消费支出是第一季度增长的主要贡献者，库存投资则拖累了经济增长。

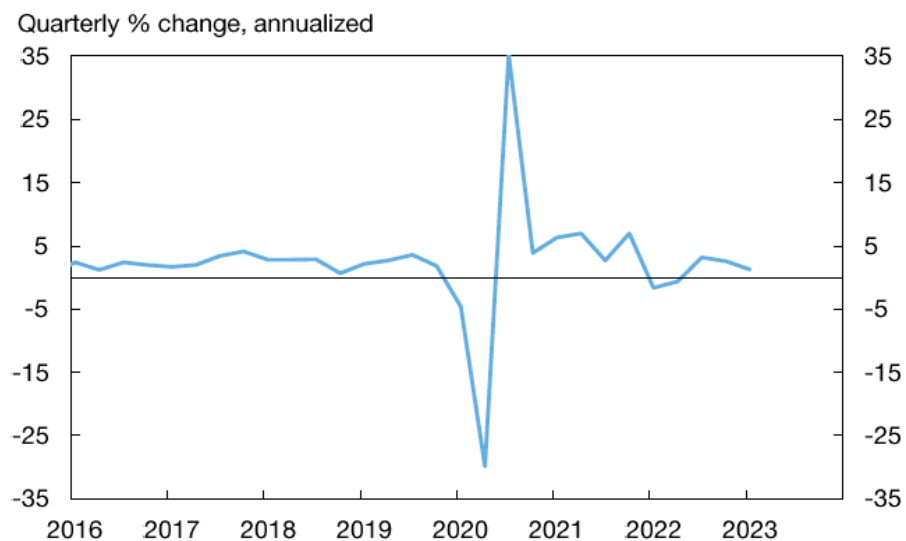
(3) 对国内私人购买者的最终销售（消费加上私人固定资产投资）在本季度稳步上升。

2. 相比之下，实际国内总收入（Gross Domestic income, GDI）在第一季度以 2.3% 的年率下降，这是连续第二次下降。

(1) 实际 GDI 的四季度变化为 -0.9%。

(2) GDP 和 GDI 之间的差距在第一季度扩大了，现在 GDP 远远高于 GDI。

图 4 GDP 增长



数据来源：经济分析局（BEA）。

（二）制造业活动反弹。

1. 制造业指数在 3 月份大幅下跌后，于 4 月份反弹。

(1) 该指数比第一季度平均水平高出 0.5%。

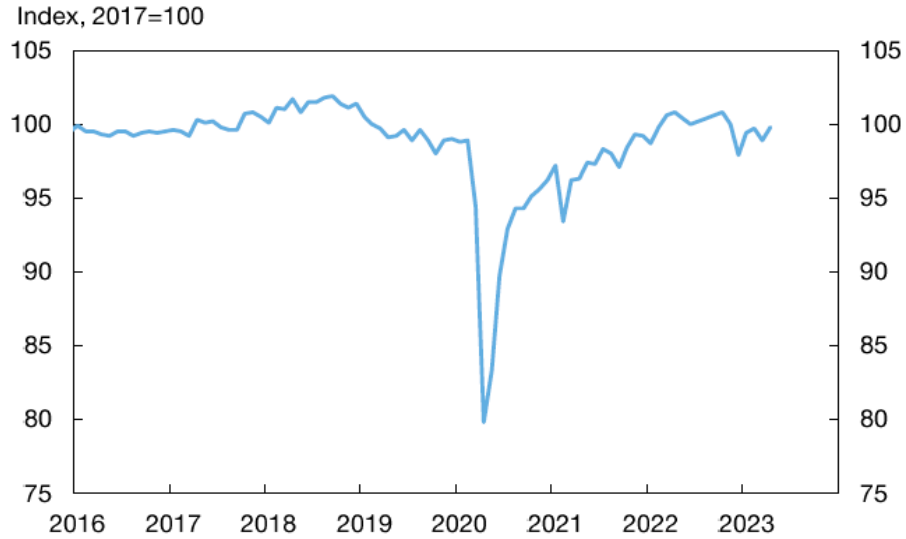
(2) 该指数在 2022 年第二季度走高，在第四季度回落，到 2023 年为止基本保持不变。

2. 4 月份制造业同比下降 1%。

(1) 耐用品和非耐用品产量都下降了 1%。

(2) 汽车行业是一个例外，其产量增长了 8%。

图 5 制造业指数



数据来源：美国联邦储备委员会。

三. 家庭

(一) 实际可支配收入的增速上升。

1. 名义个人可支配收入的同比增速从3月份的7.6%上升至4月份的7.9%，而实际可支配收入的同比增速从3.3%升至3.4%。

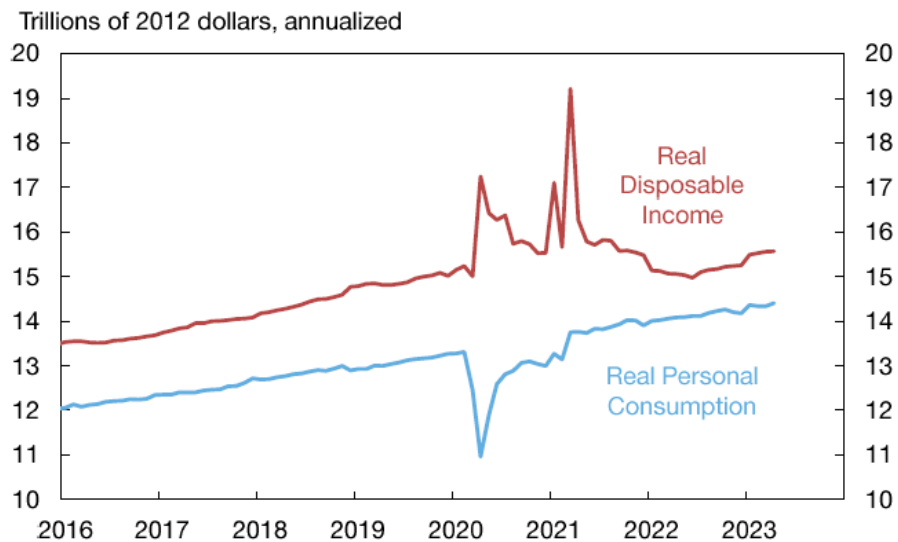
(1) 实际可支配收入大约比其趋势增长路径低5%。

2. 实际个人消费支出的同比增速从3月份的2.0%升至4月份的2.3%。

(1) 本月个人储蓄率降至4.1%。

(2) 储蓄率远低于疫情前9%的水平。

图 6 个人可支配收入和消费



数据来源：经济分析局（BEA），美国联邦储备委员会。

（二）商品支出的增长有所增加。

1. 实际商品支出的同比增速从3月份的0.9%升至4月份的1.5%。

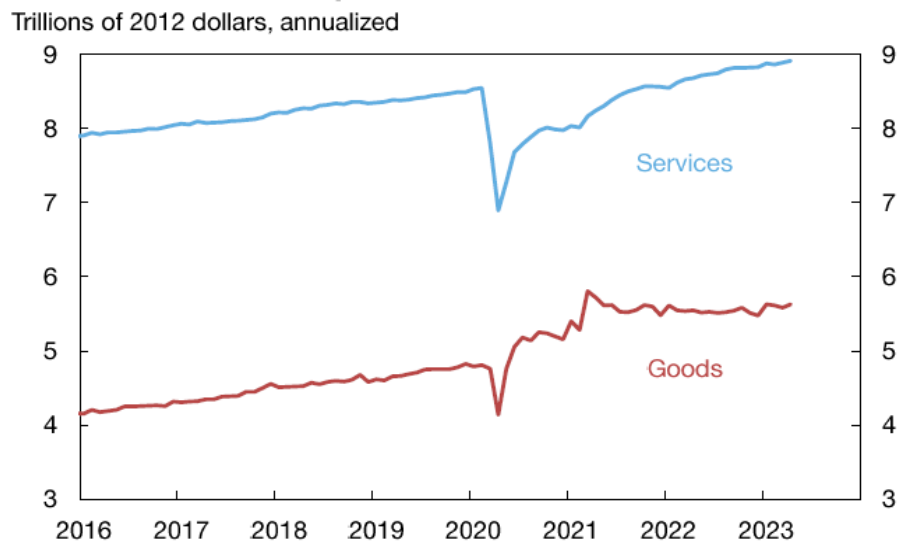
(1) 耐用品支出增长2.6%，同时非耐用品支出增长0.8%。

(2) 自2021年年中以来，耐用品和非耐用品的支出基本保持不变。

(3) 耐用品支出比其趋势增长路径高出约10%，同时非耐用品支出高出2%。

2. 服务业实际支出的同比增速从2.5%升至2.7%，比其趋势增长路径低2%左右。

图7 消费者支出



数据来源：经济分析局（BEA）。

四. 商业部门

（一）2023年第一季度设备支出再次下降。

1. 实际商业设备支出在第一季度下降7.0%（年率），是连续第二个季度下降。

(1) 本季度设备支出使得GDP年化增长率下降了0.4个百分点。

(2) 交通和“其他”类别的支出大幅下降，工业类别的支出上升，以及信息处理类别的支出变化不大。

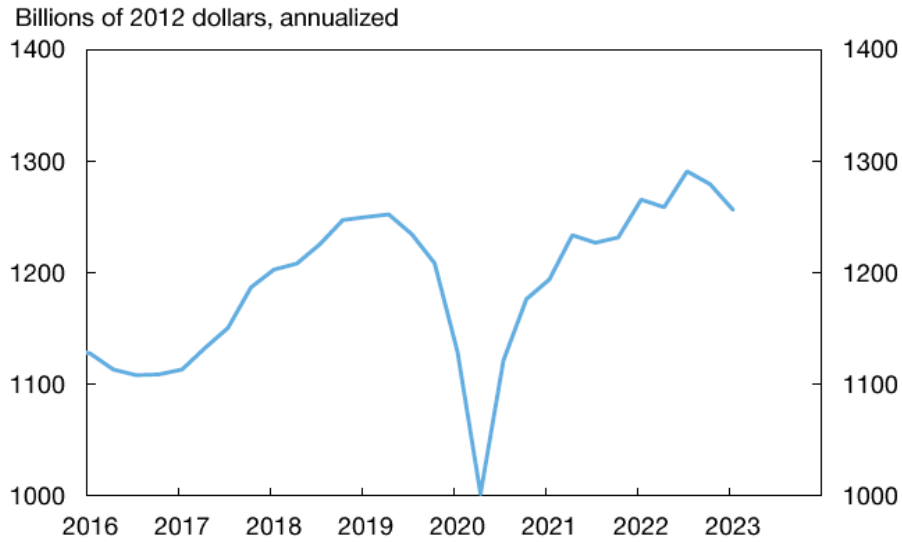
(3) 设备支出同比下降0.7%。

2. 资本货物订单在4月稳步上升。

(1) 名义订单量自2022年年中以来几乎保持不变。

(2) 尽管最近增速有所放缓，但自2022年年中以来，资本设备的价格一直在快速上涨。

图 8 设备投资支出



数据来源：经济分析局（BEA）。

（二）第一季度非住宅建筑支出上升。

1. 第一季度实际非住宅建筑投资支出以 11.0%的年率大幅增长，连续第二个季度实现两位数增长。

(1) 本季度建筑投资使得 GDP 年化增长率上升了 0.3 个百分点。

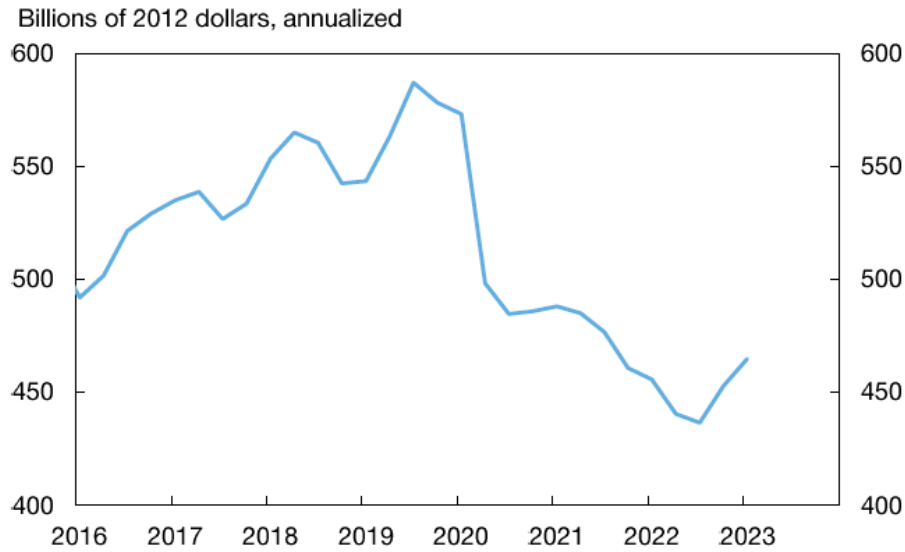
(2) 支出同比增长 2%，但与 2019 年第四季度相比仍下降 20%。

2. 第一季度，制造业的建筑支出再次强劲增长，在过去一年中增长了 20%以上。

(1) 这些建筑支出比 2019 年第四季度的水平高出 14%。

(2) 采矿勘探、竖井和油井方面的支出在第一季度也强劲增长，但仍比 2019 年第四季度的水平低 8%。

图9 非住宅建筑投资



数据来源：经济分析局（BEA）。

五. 房地产行业

（一）第一季度住宅投资支出下降。

1. 住宅投资支出下降，使得第一季度 GDP 的年化增长率下降了 0.2 个百分点。

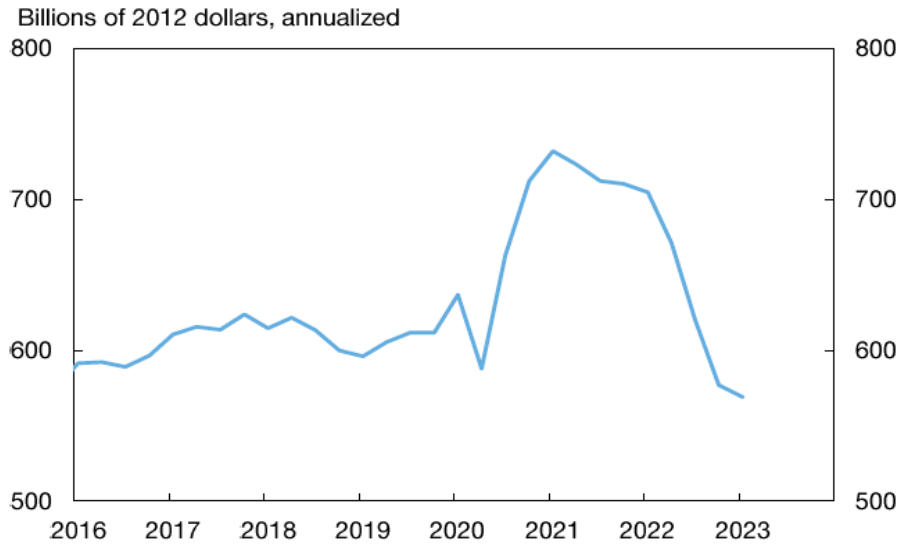
(1) 该季度的投资支出环比下降 5%（年率），并且同比下降 19%。

2. 独户住宅的投资环比下降 20%（年率），而多户住宅的投资环比上升 11%。

(1) 独户住宅的投资同比下降 27%，而多户住宅的投资同比上升 9%。

(2) 4月房屋开工量同比下降22%，其中独户住宅下降28%，多户住宅下降11%。

图 10 住宅投资



数据来源：经济分析局（BEA）。

（二）现房销售保持稳定。

1. 独户住宅现房销量在 4 月与第一季度平均水平持平。
 - (1) 销售额比 2019 年平均水平低了 19%。
 2. 与第一季度平均水平相比，独户住宅新房销量在 4 月增长了 6%。
 - (1) 销售额与 2019 年平均水平持平。
 3. 从 2022 年 6 月到 2023 年 3 月，独户住宅的价格下降了 2%。

图 11 现有房屋的销售量



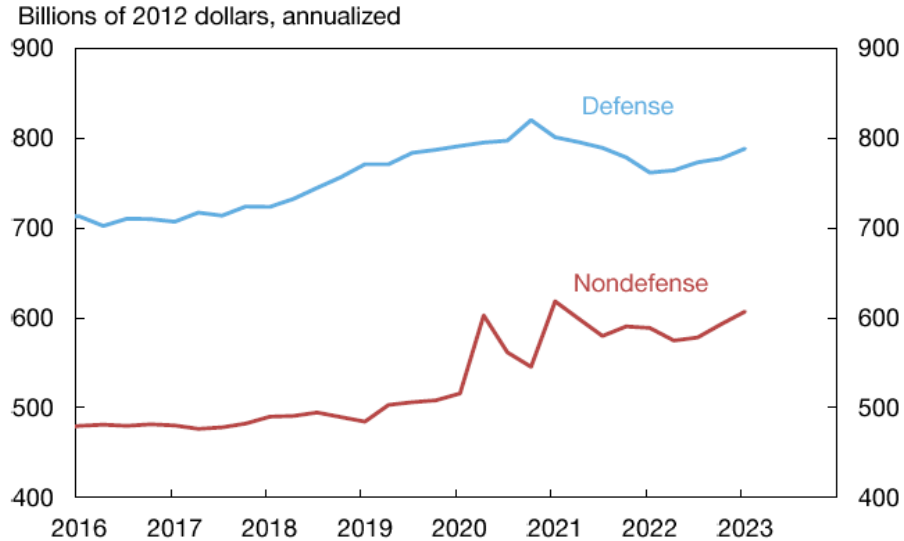
数据来源：人口普查局，全国房地产经纪人协会。

六. 政府部门

- （一）第一季度联邦支出增加。**

1. 联邦政府支出为第一季度 GDP 的年化增长率贡献了 0.5 个百分点。
 - (1) 非国防支出和国防支出分别为经济增长贡献 0.3 和 0.2 个百分点。
2. 实际总支出比去年同期水平高出 3%。非国防支出和国防支出都同比增长 3%。

图 12 美国联邦政府支出

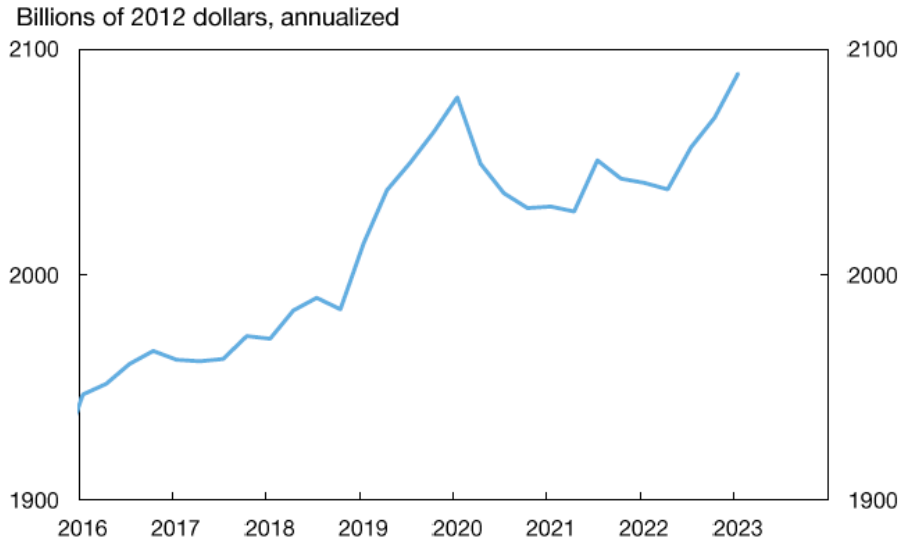


数据来源：经济分析局（BEA）。

（二）第一季度州和地方政府支出增加。

1. 实际州和地方政府支出为第一季度的 GDP 年化增长率贡献了 0.4 个百分点。
 - (1) 第一季度支出环比增长 4%，并且同比增长 2%。
 2. 州和地方政府的消费支出相比上季度增长了 3%。
 - (1) 消费支出同比增长 2%。
 3. 投资支出环比增长 7%（年率）。
 - (1) 投资总支出同比增长 4%。

图 13 州和当地政府支出



数据来源：经济分析局（BEA）。

七. 通货膨胀

（一）核心 CPI 通胀的同比增速略微下降。

1. 核心通胀的同比增速从 4 月份的 5.5% 降至 5 月份的 5.3%。

(1) 核心商品通胀保持在 2.0% 的水平不变，其中二手汽车的通胀从 -6.6% 降至 -4.2%。

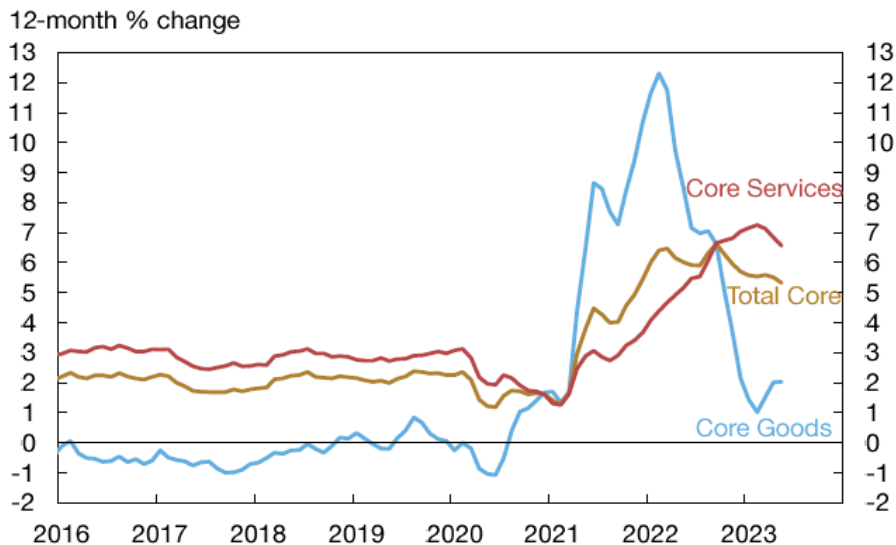
(2) 核心服务通胀从 6.8% 降至 6.6%，其中公寓租金的通胀从 8.8% 降至 8.7%。

2. 核心 CPI 在过去六个月增长了 5.1%（年率），高于 4 月份 4.8% 的增速。

(1) 核心商品通胀从 0.9% 升至 2.5%，其中二手汽车通胀从 -10.1% 升至 2.1%。

(2) 核心服务通胀从 6.3% 下降到 6.1%，其中租金通胀从 8.5% 下降到 7.9%。

图 14 核心 CPI 通胀率



数据来源：劳工统计局（BLS）。

（二）耐用品价格与去年同期持平。

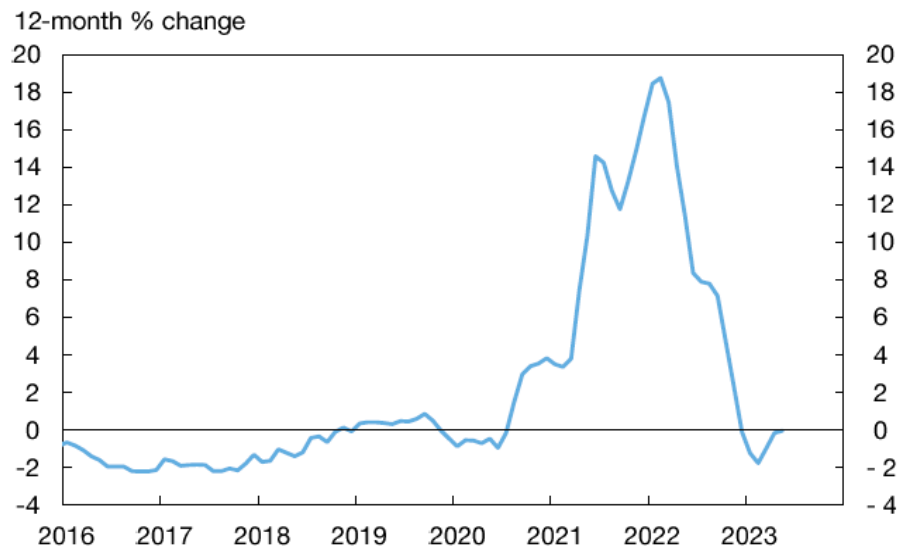
1. 耐用品通胀的同比增速从 4 月份的-0.2%变至 5 月份的-0.1%。

(1) 在二手车价格反弹的推动下，过去六个月，通胀从-1.3%（年化）上升到 0.9%。

2. 新车价格同比上涨 4.7%，而二手车价格同比下降 4.2%。

3. 家居用品价格上涨 4.3%，娱乐商品价格上涨 2.3%，并且 IT 商品价格下跌 5.5%。

图 15 CPI 通胀：耐用品



数据来源：劳工统计局（BLS）。

八. 劳动力市场

（一）就业增长稳健。

1. 非农就业人数在 5 月增长了 33.9 万人，接近 2023 年前五个月 31.4 万人的平均涨幅。

(1) 医疗保健业（+7.5 万人），专业和商业服务业（+6.4 万人），政府（+5.6 万人）以及休闲和酒店业（+4.8 万人）的增幅最大。

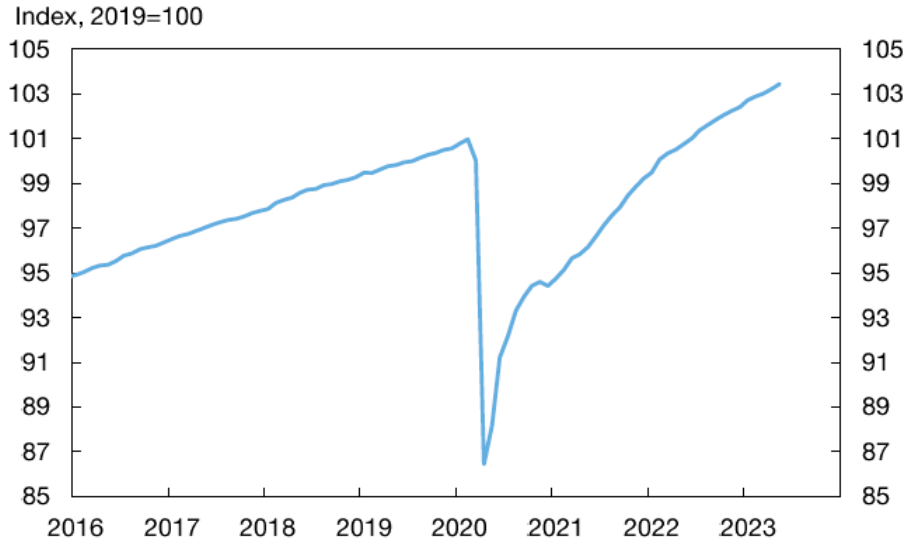
(2) 其他行业的就业人数基本保持不变。

2. 家庭调查的就业人口比率从 4 月份的 60.4%降至 5 月份的 60.3%。

(1) 在 2022 年期间，这一比率一直保持在 60%左右的狭窄区间内。

(2) 该比率较 2019 年的平均水平低 0.5 个百分点，接近 2018 年的平均水平。

图 16 就业情况



数据来源：劳工统计局（BLS）。

(二) 平均时薪增速放缓。

1. 平均时薪的同比增速从4月的4.4%降至5月的4.3%。

(1) 自2022年3月达到5.9%以来，工资的增速一直呈下降趋势。

(2) 工资增速在过去6个月从4.1%降至3.9%（年率）。

(3) 2019年第四季度，工资同比增长3.2%

2. 就业成本指数的同比增速从去年12月的5.1%降至今年3月的4.9%。

(1) 与过去六个月相比，该指数的增速从去年12月的4.7%（年率）降至今年3月的4.6%。

(2) 相比之下，该指数在2019年第四季度的同比增速为2.7%。

图 17 平均时薪和就业成本指数



数据来源：劳工统计局（BLS）。

九. 地区发展

（一）5 月份地区商业活动下降。

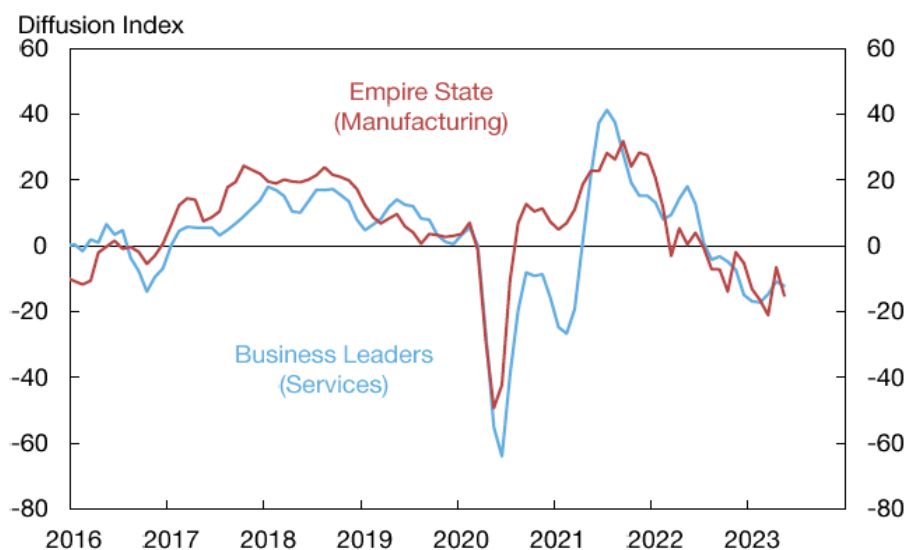
1. 根据 5 月份的地区商业调查，制造业和服务业活动均有所下降。

(1) 帝国州制造业调查的整体指数（制造业企业）暴跌 43 个点至-31.8，继续保持其每月上下波动的跷跷板模式。商业领袖调查的整体指数（服务业企业）下跌 7 个点至-16.8。

(2) 服务业就业小幅上升，制造商就业继续下降。

(3) 5 月份，价格上涨的速度几乎没有变化。

图 18 纽约联邦储备银行帝国州制造业调查



数据来源：纽约联邦储备银行。

（二）部分地区的就业增长仍然低迷。

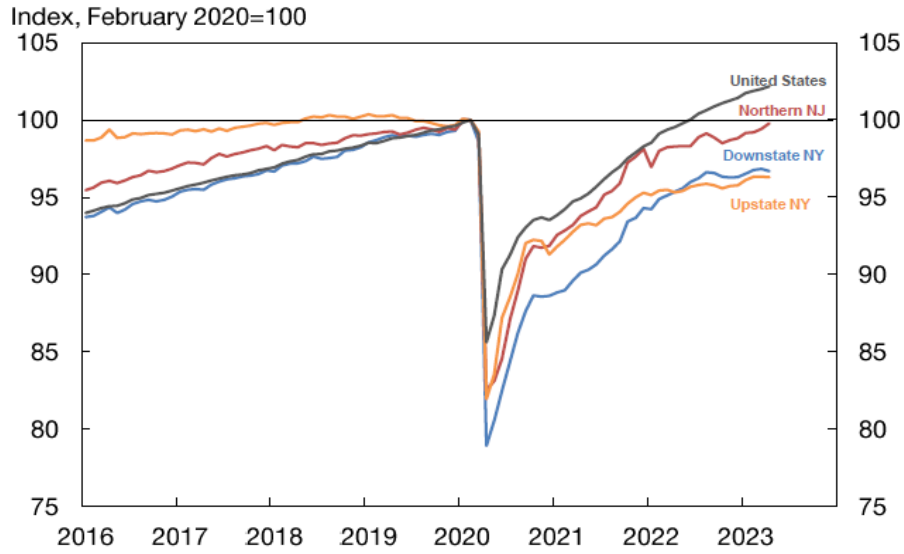
1. 4 月份，纽约州南部和波多黎各的就业持续强劲增长。

(1) 在过去的 12 个月里，纽约州南部的就业增长了 2.8%，新泽西州北部增长了 2.4%，康涅狄格州的费尔菲尔德增长了 1.4%，纽约州北部增长了 1.9%，而全国范围内的就业增长了 2.7%。

(2) 纽约州南部的就业率比疫情前水平低 1.2%，纽约州北部低 2.1%，费尔菲尔德的就业现在已经达到疫情前的水平，而新泽西州北部高出 2.2%，全国则高出 2.2%。

(3) 波多黎各 4 月份的就业同比增长 3.9%，比疫情前水平高出 7.8%。

图 19 地区就业趋势



数据来源：美国劳工统计局和穆迪经济网，纽联储的工作人员对这些数据进行了早期校准。

十. 国际进展

(一) 净出口在第一季度保持不变。

1. 第一季度出口和进口均有所增长。

(1) 出口增长为 GDP 年化增长率贡献了 0.6 个百分点，而进口增长使得 GDP 年化增长率下降了 0.6 个百分点。

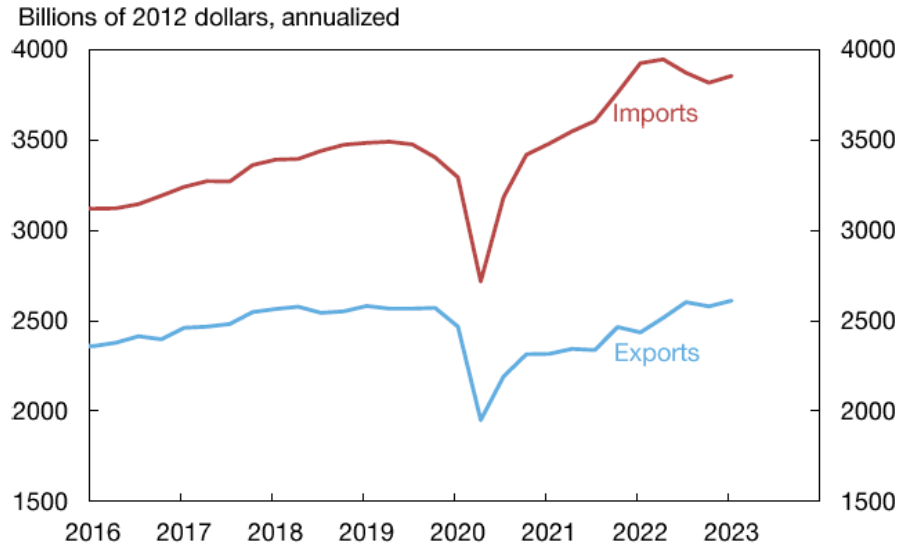
2. 出口在第四季度下滑后出现反弹。

(1) 食品、石油和消费品的出口增长被非石油工业用品和运输服务出口的下降部分抵消。

3. 进口在连续第二季度下降后出现增长。

(1) 汽车和消费品的增长被食品、工业用品和资本品进口的下降部分抵消。

图 20 商品和服务的进出口



数据来源：经济分析局（BEA）。

（二）油价相对稳定。

1. 油价（以 WTI 原油为基准）从 4 月份的每桶 79 美元降至 5 月份的每桶 72 美元。

(1) 6 月初油价保持在 70 美元/桶附近。

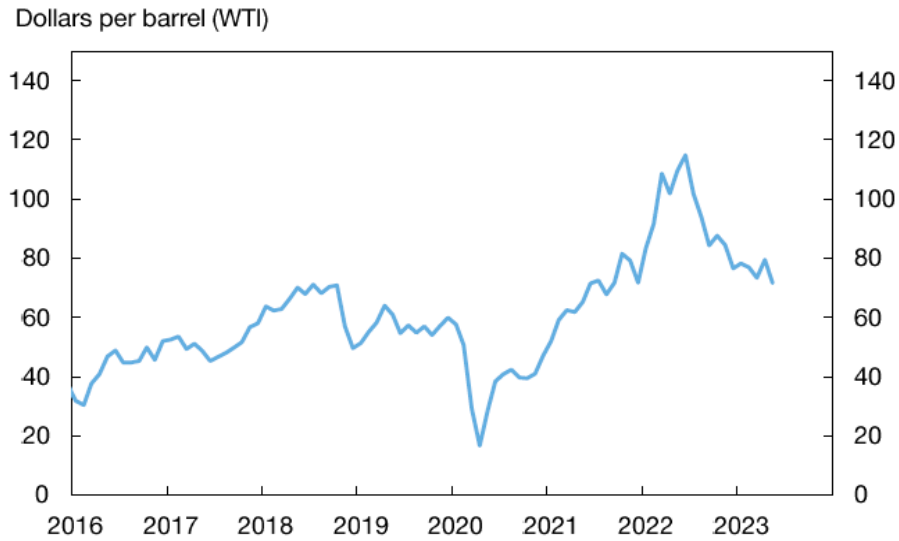
(2) 2021 年和 2022 年的平均油价分别为每桶 68 美元和 95 美元。

2. 美国能源部 6 月的预测显示，全球库存将在 2023 年上半年上升，然后在下半年和 2024 年保持不变。

(1) 预计今年大部分消费增长将来自中国和亚洲其他地区。

(2) 美国、挪威、巴西和加拿大产量的增加预计将超过欧佩克（OPEC）和俄罗斯产量的下降。

图 21 原油价格



数据来源：能源信息管理局。

十一. 金融市场

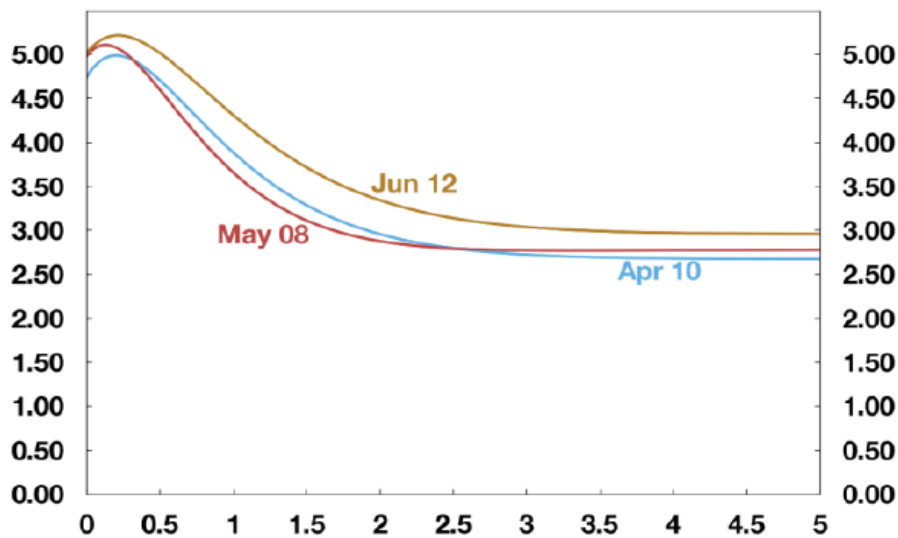
(一) 联邦基金利率的隐含路径上升。

1. 2023 年 5 月 8 日至 6 月 12 日期间，隔夜指数掉期 (OIS) 利率所隐含的联邦基金利率预期路径都有所上升。大约两个半月后，曲线将有一个向下的斜率。

2. 到 2024 年底，市场隐含的联邦基金利率预计约为 3.7%，低于联邦公开市场委员会 (FOMC) 自 2023 年 6 月以来的经济预测摘要 (SEP) 4.6% 的中值。

3. 在 5 年期限内，市场隐含的联邦基金利率约为 3.0%，高于 SEP 的长期联邦基金利率中值 2.5%。

图 22 预期联邦基金利率



数据来源：纽约联邦储备银行计算；彭博财经有限公司。

注：估计使用 OIS 报价。

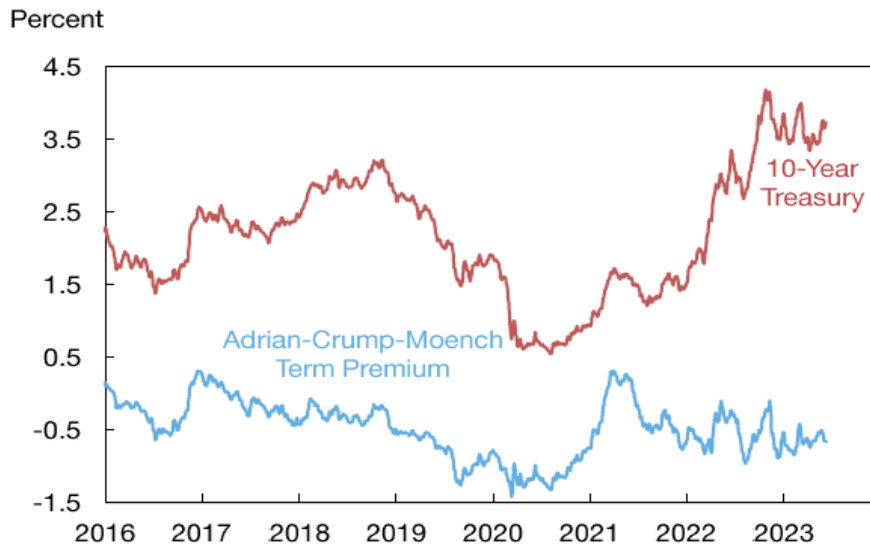
（二）10 年期美国国债收益率上升。

1. 2023 年 5 月 8 日至 6 月 12 日期间，10 年期美国国债收益率上升了 21 个基点至 3.73%。

(1) 2020 年、2021 年和 2022 年的收益率均值分别为 0.89%、1.44%和 2.95%。

(2) 根据 Adrian-Crump-Moench 期限结构模型的估计，2023 年 5 月 8 日至 6 月 12 日期间，10 年期美国国债收益率上升主要是因为期限溢价的上升，远远抵消了预期利率路径下降的影响。

图 23 10 年期美国国债和期限溢价



数据来源：纽约联邦储备银行和联邦储备委员会。

注：5 天平均移动值。

（三）美国股价上升。

1. 以标准普尔 500 指数衡量的美国股价在过去一个月里保持稳定。

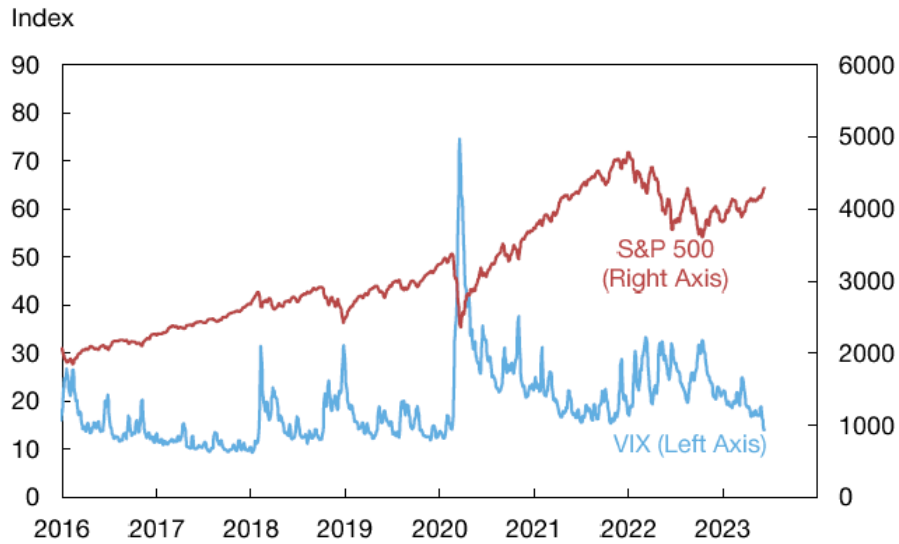
(1) 5 月 8 日至 6 月 12 日期间，标准普尔 500 指数上涨 5%，今年累计上涨 13%。

2. 以芝加哥期权交易所波动率指数（CBOE Volatility Index）衡量的期权隐含股市波动率从 5 月 8 日的 17 下降至 6 月 12 日的 15。

(1) 该指数最近在 3 月 13 日达到 26.5 点的峰值。

(2) 在过去 12 个月，该指数的平均值为 22.6。

图 24 美国股市指数和波动率



数据来源：S&P 和《华尔街日报》。

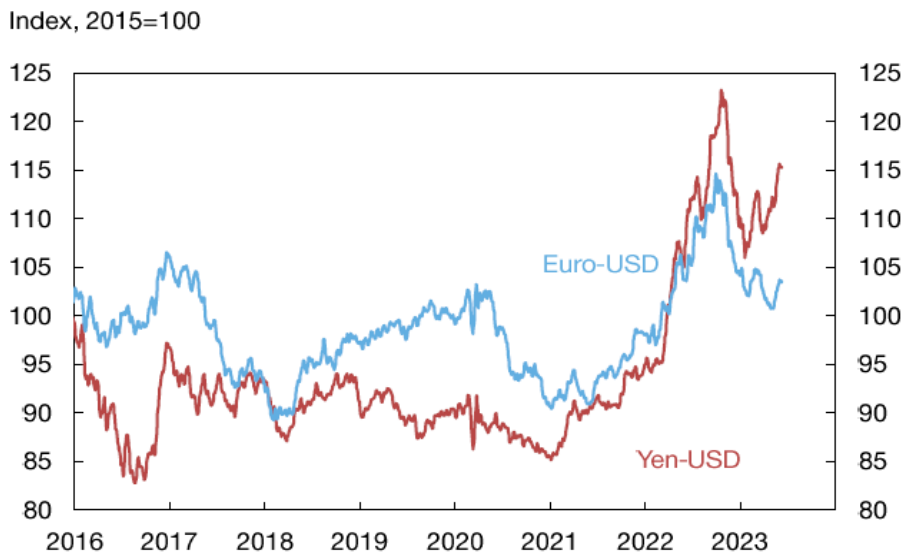
注：5 天移动平均值。

（四）美元汇率升值。

1. 2023 年 5 月 5 日至 6 月 9 日期间，美联储的美元贸易加权指数上升，与今年年初持平。

2. 2023 年 5 月 5 日至 6 月 9 日期间，美元兑欧元上涨 2%，兑日元上涨 3%。

图 25 美元汇率



数据来源：联邦储备委员会。

注：5 天平均移动值。

本文原题为“U.S. Economy in a Snapshot”。纽约联储银行是组成美联储的 12 家地区联储银行之一，其设立目的亦是维护经济、金融体系的安全、公正和活力。《美国经济概况》汇编了纽约联邦储备银行的研究和统计小组工作人员的观察结果。本文于 2023 年 6 月刊于 newyorkfed 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

全球宏观观点：硅谷银行事件发生三个月对美国银行体系影响

Robin Brooks 和 Jonathan Fortun /文 张高瀚/编译

导读：本文分析了 SVB (silicon valley bank, SVB) 冲击三个月后美国银行体系的状况。在最初银行系统存款流出之后，目前银行存款已经稳定了近2个月。与我们对 SVB 事件的初步分析结果相一致，对存款外逃的担忧有些过头了。银行放贷的速度比3月初 SVB 出事时慢得多，商业和工业贷款以及消费者贷款的放缓尤为明显。此外，商业和住宅房地产贷款看起来比之前更好。市场对银行贷款的“突然停止”并没有剧烈反应，只认为这是经济衰退的潜在推动因素之一。我们认为这些迹象支持我们对“软着陆”的预测，但不能排除“硬着陆”重大下行风险。编译如下：

三月初的 SVB 冲击改变了美国经济基调。在 SVB 事件发生前，市场关注通货膨胀加剧以及美联储可能会重新加速加息的可能性。这些想法被对存款外流和更广泛的银行危机的担忧所取代。虽然存款外流和更广泛的银行危机并没有出现，但 SVB 对经济活动的影响会有多大仍然是一个未知的问题。SVB 会不会导致经济温和放缓，或者增加“硬着陆”的可能性？在 SVB 事件发生之后，整个银行系统的存款很快稳定下来。与此相对，对于经济增长有关键影响的银行贷款正在经历“突然停止”。贷款下降的驱动力主要是工商贷款和消费者信贷。令人意外的是，商业投资和房地产的贷款反而有所上升。本文分析倾向于支持经济会“软着陆”的判断，但“硬着陆”依然是一个重大的下行风险。

图 1 累积的存款增长

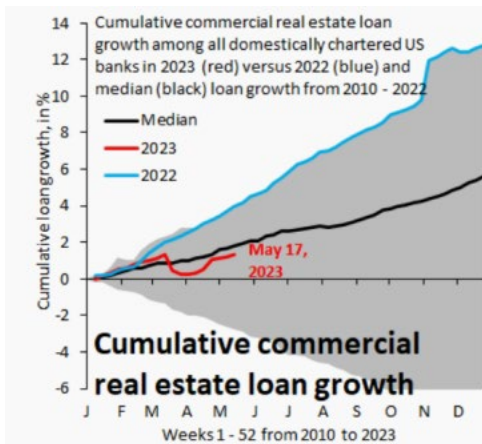
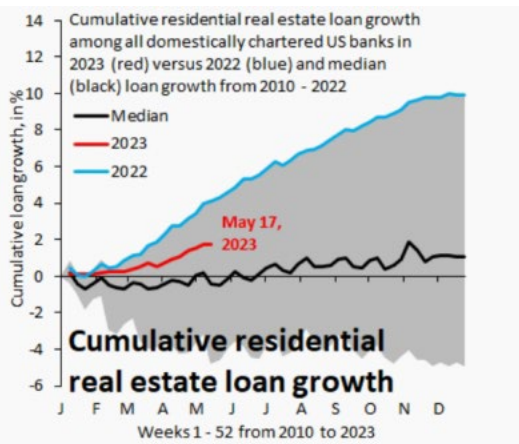


图 2 累积的贷款增长



数据来源：哈佛 IIF

自从 SVB 冲击之后，我们一直在关注美国银行每周存款和贷款数据的趋势。这些数据每周五下午由美联储公布，并按银行规模以及银行是外国还是国内所有提供存款和贷款流动的细分。因为总信贷扩张将决定美国是否会出现硬着陆，所以我们在此报告全行业的数据。图表 1 显示了 2010 年至 2022 年每年的累积存款增长，并将其与年初至今的存款变化进行了比较。随着美联储加息周期的加快，在 2022 年下半年存款增长率已经转负值。在 SVB 事件之后，虽然存款有明显流出，但这

些流出在近两个月前就结束了。然而银行贷款情况有所不同。如图 2 所示，银行贷款从 2022 年的快速增长转为急剧放缓。我们的累计增长率跟踪未偿还贷款存量，因此零增长意味着到期贷款续约，但不再给予进一步的信贷。所以，在 2023 年美国贷款增长出现“突然停止”的现象。

图 3 商业和工业贷款增长

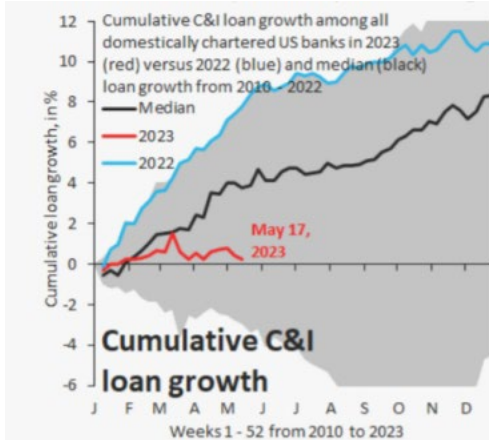
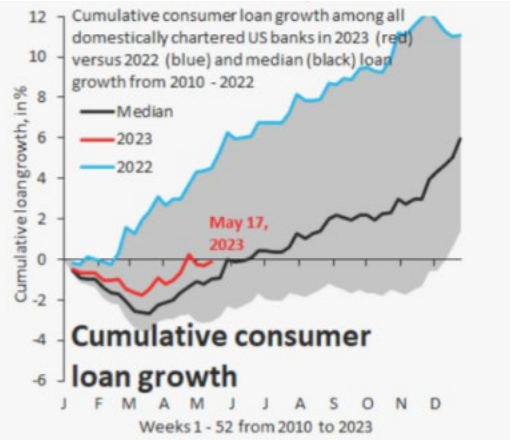


图 4 累计消费贷款增长



数据来源：哈佛 IIF

这种“突然停止”的现象在商业和工业贷款（图 3）以及对消费者的贷款（图 4）尤其明显，然而出人意料的是，向商业（图 5）和住宅房地产（图 6）的贷款表现得更好。商业和工业贷款疲软可能反映了全球制造业的衰退，而消费者贷款的疲软在年初并不罕见。因此，由于商业和住宅房地产贷款表现得比预期好，目前还不清楚 SVB 是否实质性地抑制了贷款。事实上，我们看到的是“突然停止”，即贷款增长平缓，而不是“信贷紧缩”，即贷款增长为负，这种迹象倾向于“软着陆”。也就是说，我们继续将“突然停止”视为“软着陆”预测的重大下行风险。

图 5 累计商业房地产贷款增长

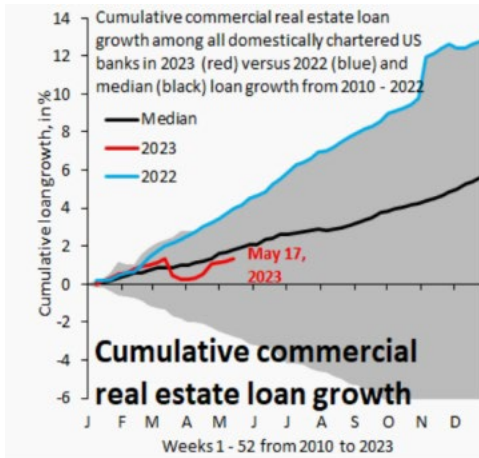
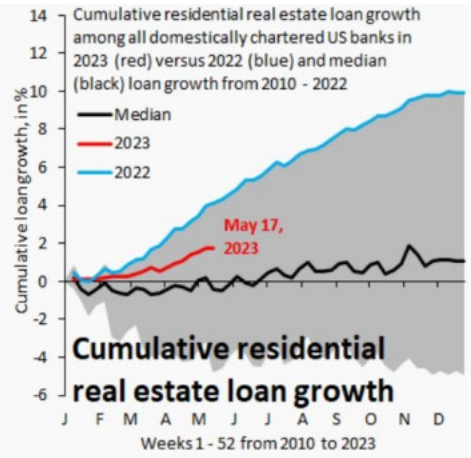


图 6 累计住宅房地产贷款增长



数据来源：哈佛 IIF

本文原题为“Global Macro Views - The US Banking System - Three Months after SVB”。作者为 Robin Brooks 和 Jonathan Fortun。Robin Brooks 毕业于牛津大学，获得了经济学博士学位，并曾在国际货币基金组织（IMF）工作。他曾在高盛担任首席外汇策略师和首席新兴市场策略师，目前是因斯达克资本市场首席经济学家。Jonathan Fortun 约翰霍普金斯大学教授。[单击此处可以访问原文链接。](#)

关于投资者关系和债务透明度的最新报告

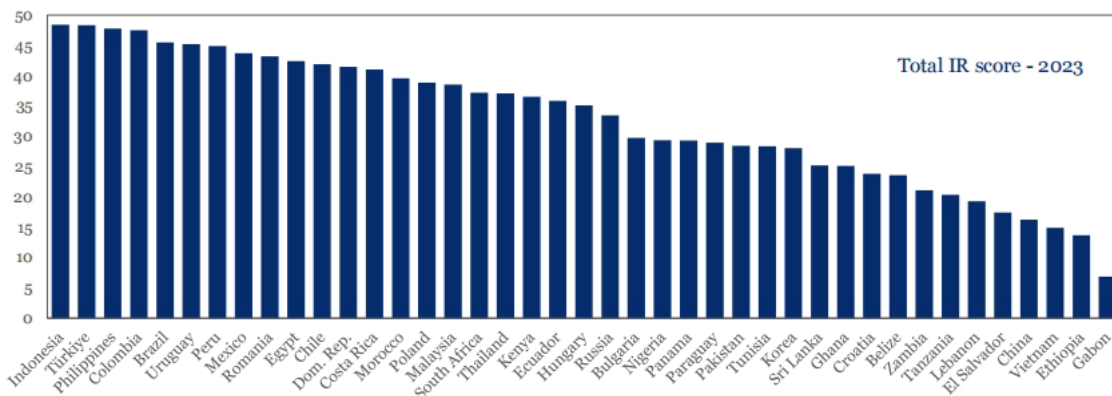
Institute of International Finance, Inc/文 宋海锐/编译

导读：随着国际社会对主权债务脆弱性、较高的借贷成本和持续地缘政治紧张局势的关注度上升，加强投资者关系（Investor Relations, IR）已被证明是一项至关重要的任务。更强有力的 IR 计划可促进债务和政策透明度，这对各国获得稳定和可负担的国际债务市场准入至关重要。本文是关于投资者关系和债务透明度的最新报告，强调了为投资者关系计划分配更多的机构、财务和人力资源的迫切需要，以确保更好地满足国际和国内投资者不断变化的需求。编译如下：

随着国际社会对主权债务脆弱性、较高的借贷成本和影响借款人信誉及其与债权人关系的持续地缘政治紧张局势的关注度上升，加强投资者关系（Investor Relations, IR）已被证明是一项至关重要的任务。更强有力的 IR 计划对于支持各国获得稳定和可负担的国际债务市场准入至关重要。通过提高债务和政策透明度，投资者关系计划在增强主权债务人与其债权人之间的沟通方面发挥着越来越重要的作用。反过来，加强投资者关系的实践和更好的交流增强了主权债务作为一种资产类别对国际投资者的吸引力。在债务重组不可避免的情况下，实施稳健的债务透明度的实践，以及由强有力的 IR 计划推动的主权债务人与其债权人之间的公开对话有助于加快可预测和有序的债务重组进程。

我们关于投资者关系和债务透明度的最新报告强调了新兴市场和发展中国家投资者关系实践的多样性（图 1）。这反过来强调了为投资者关系计划分配更多的机构、财务和人力资源的迫切需要，以确保更好地满足国际和国内投资者不断变化的需求（表 1）。

图 1 投资者关系国家评分
指数，2023 投资者关系得分，最高值=50



来源：IIF 投资者关系调查

展望未来，加强国际主权债务架构是全球政策优先事项，与此同时，制定、加强和不断调整 IR 计划也至关重要。重要的是要认识到，强有力的 IR 计划可以非常有效地调动急需的国际私人资本，以实现全球气候和更广泛的可持续发展目标。具

体而言，IR 计划在加速整合国际主权债务市场中的环境、社会和治理因素（Environment、Society、Government, ESG），以及支持全球努力扩大气候行动的混合融资方面发挥重要作用。IR 计划可以通过弥合信息差距和支持新兴市场和发展中国家确定“具有号召力”的发展项目来实现上述目标。

国际金融协会（Institute for International Finance, IIF）2023 年对投资者关系实践的评估要点：

通过向投资者关系和债务管理办事处（Debt Management Offices, DMOs）的国家代表提出的案头研究和调查问题（自 2005 年以来每年进行 IIF 投资者关系的调查），我们对各国的投资者关系实践进行了评估和排名。我们的评估基于三个分数：IR 国家分数、债务透明度分数以及 ESG 数据和政策传播分数（见专栏 1）。在出版之前，将与政府官员共享结果以进行验证（如适用）。今年评估的一些主要发现包括：

- 自 2005 年以来，拥有投资者关系计划（Investor Relation Programs, IRPs）的国家数量从 8 个增加到 28 个（表 2）。虽然这是一项重大改进，但许多国家仍然缺乏有效促进债务国与其债权人之间信息流动的官方国际关系计划。

- 在样本中的 41 个国家中，有 26 个国家对 2023 年投资者关系调查做出了回应，而 2022 年只有 18 个。我们与债务国的直接接触显著增加，这反映了主权借款人加强与私人债权人互动的努力，尤其是在当前充满挑战的全球融资环境中。

- 没有一个国家获得了 50 分的投资者关系最高分（尽管有一些国家与之接近）。在所评估的国家中，印度尼西亚（48.4）、土耳其（48.3）、菲律宾（47.8）、哥伦比亚（47.5）和巴西（45.5）得分最高（图 1）。值得注意的是，其中三个国家，即印度尼西亚（第 1 名）、哥伦比亚（第 2 名）和巴西（第 3 名）也在 2022 年评估中获得了最高分，而土耳其（第 5 名）保持了强劲的表现。

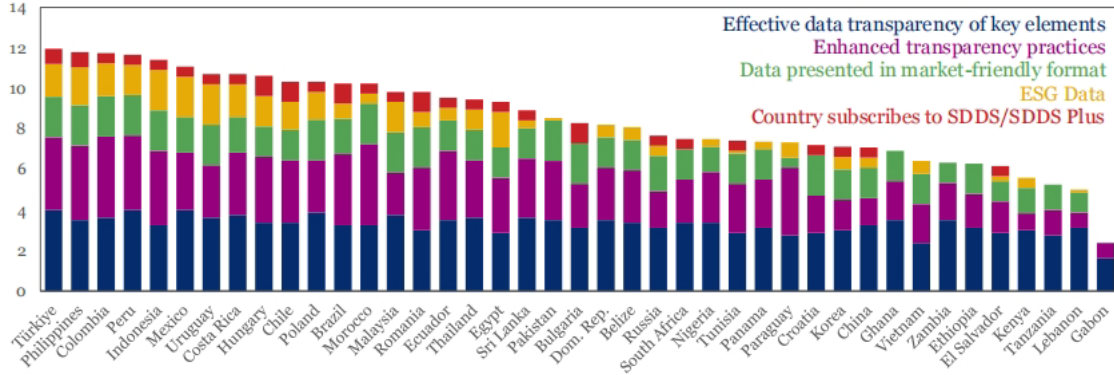
- 在总体投资回报评估中，近 40%（即 41 个被评估国家中的 16 个）的得分在前四分之一（37.5-50）。值得注意的是，许多前沿市场以及中国的得分相对较低。

- 我们样本中的国家平均债务透明度得分为 8.5 分（总分为 13 分），与 2022 年（6.8 分）相比有了显著提高。这一改善在一定程度上反映了今年通过我们的调查增加了与各国的直接接触。对我们的调查询问做出答复的国家平均得分为 9.7 分，而未做出答复的国家得分仅为 4.1 分。

- 然而，必须指出的是，即使是这种值得称赞的改善，也无法满足快速增长的主权债务市场的需求。事实上，许多国家的债务统计数据在很大程度上仍不完整，特别是在前沿市场。今年，债务透明度得分最高的国家是土耳其（12）、菲律宾（11.8）、哥伦比亚（11.8）、秘鲁（11.7）和印度尼西亚（11.4）（图 2）。另一

方面，萨尔瓦多（6.2）、肯尼亚（5.6）、坦桑尼亚（5.3）和加蓬（2.4）在我们的债务透明度实践评估中得分最低（图 2）。

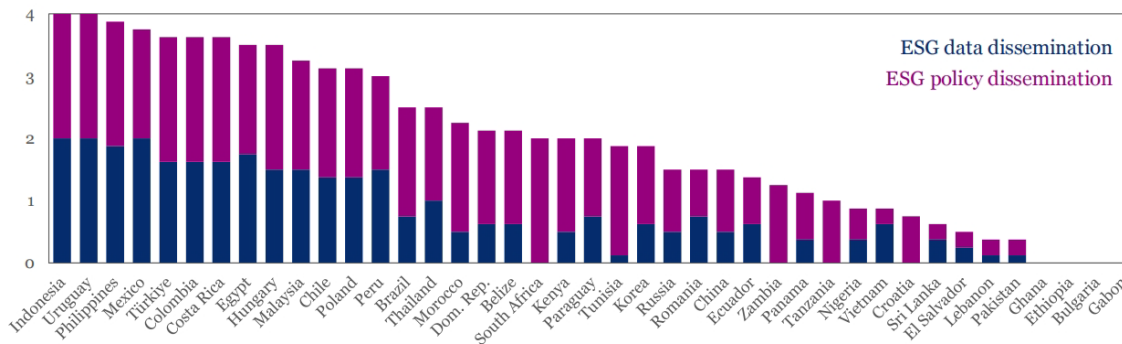
图 2 债务透明度得分
指数，2023 年债务透明度得分，最大值=13



资料来源：IIF 投资者关系调查

- 关于 ESG 数据和政策传播得分，我们样本中的国家平均得分接近。满分 4.0 分中得分为 2.0 分，比 2022 年的 1.6 分有所提高。得分最高的是印度尼西亚和乌拉圭，均获得满分 4 分，紧随其后的是菲律宾（3.9 分）和墨西哥（3.8 分）（图 3）。然而，重要的是不要将这些高分解释为工作已经完成的标志。随着私人债权人越来越注重评估与主权气候风险相关的风险和机遇，他们对更详细和实质性的气候相关信息的需求越来越大，因此，主权债务国必须加强披露相关信息的能力，以帮助国内和国际投资者了解气候风险和机遇。值得注意的是，有四个国家的得分为零，表明 ESG 数据和政策透明度有很大的改进空间。ESG 数据披露的平均得分为 0.8 分（满分为 2 分），而 ESG 政策透明度的平均得分为 1.2（满分 2 分）。

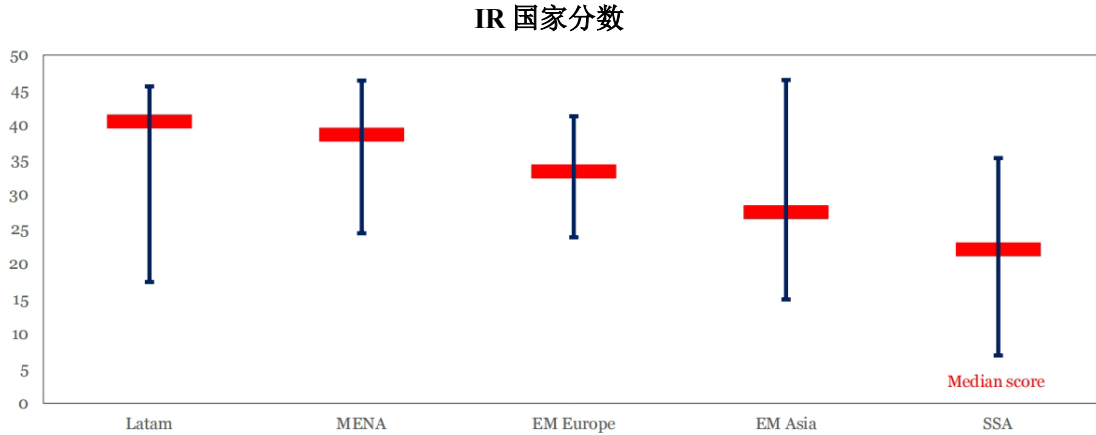
表 3 环境、社会 and 治理数据和政策传播得分
指数，2023.ESG 数据和政策传播得分，最高值=4



资料来源：IIF 投资者关系调查

- 从区域角度来看，拉丁美洲和加勒比地区的投资者关系得分中位数最高（41.5）（图 4），而撒哈拉以南地区的投资者关系得分最低，为 23.1。

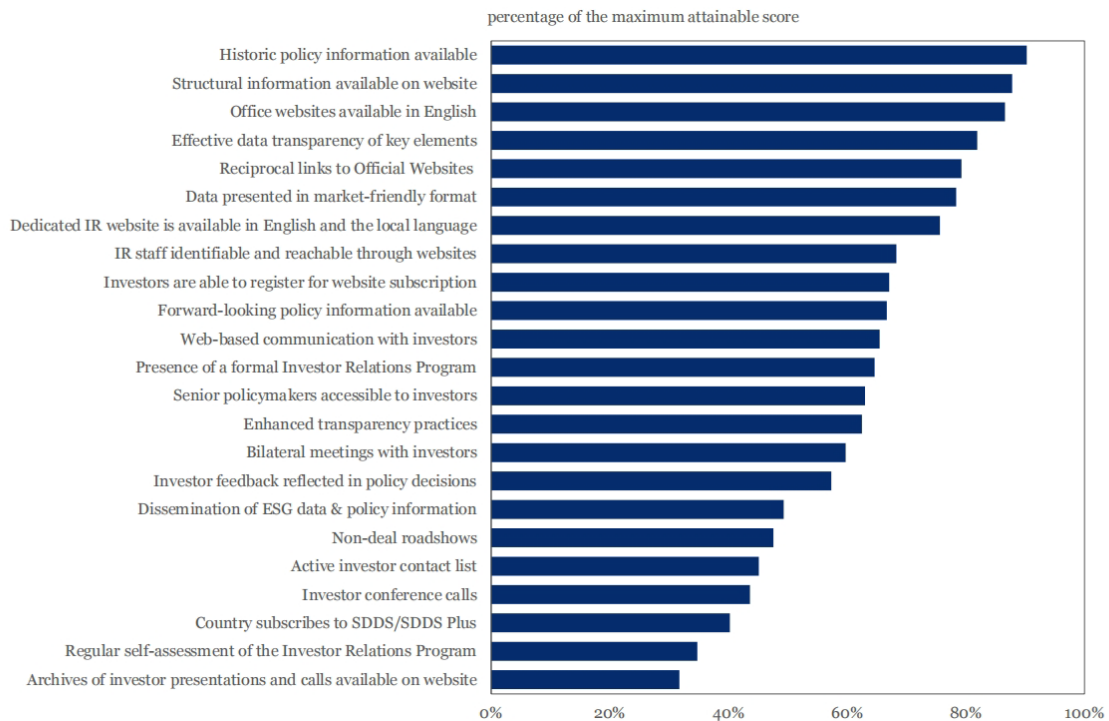
图 4 按地区划分的投资者关系国家得分*



来源：IIF 投资者关系调查，*每条垂直线顶部和底部的短水平线代表最高和最低得分，红色条表示中值分数

- 各国得分最高的标准包括历史政策、网站结构信息的可用性、官方网站的英文版以及关键要素的有效数据透明度。另一方面，各国在投资者电话会议、SDDS/SDS-plus 订阅、IR 计划的定期自我评估以及在其官方网站上提供投资者陈述和电话档案等标准上得分最低（图 5）。

图 5 按业绩比率划分的投资者关系标准分数

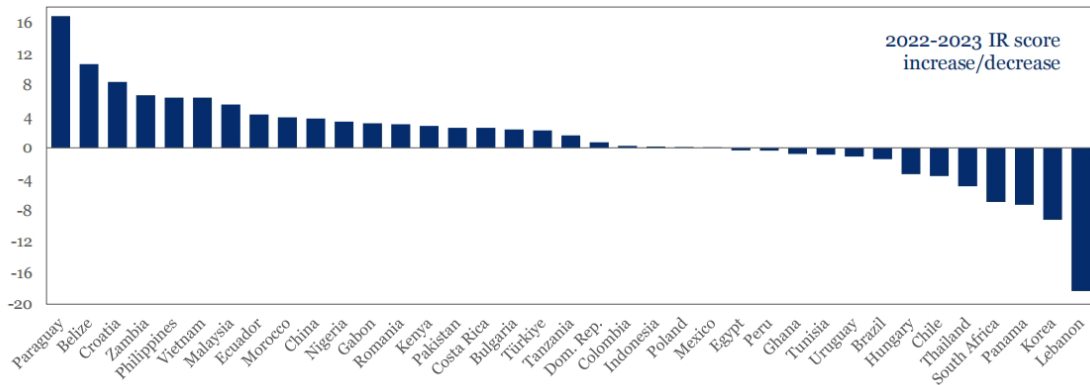


资料来源：IIF 投资者关系调查

- 2023 年的投资者关系平均得分为 32.77，略低于 2022 年的得分（32.82）。值得注意的是，与 2022 年相比，巴拉圭的得分提高最显著，增加了 16.8 分，其次

是伯利兹（+10.7）、克罗地亚（+8.4）、赞比亚（+6.7）和菲律宾（+6.4）（图 6）4。相反，黎巴嫩、巴拿马、韩国和南非的得分下降最为显著。与 2022 年相比，分数的变化也受到新证据存在与否的影响。在今天的投资者关系调查中，问题 15 至 21 的分类更高，这表明各国还有进一步加强投资者关系实践的空间（表 1）。

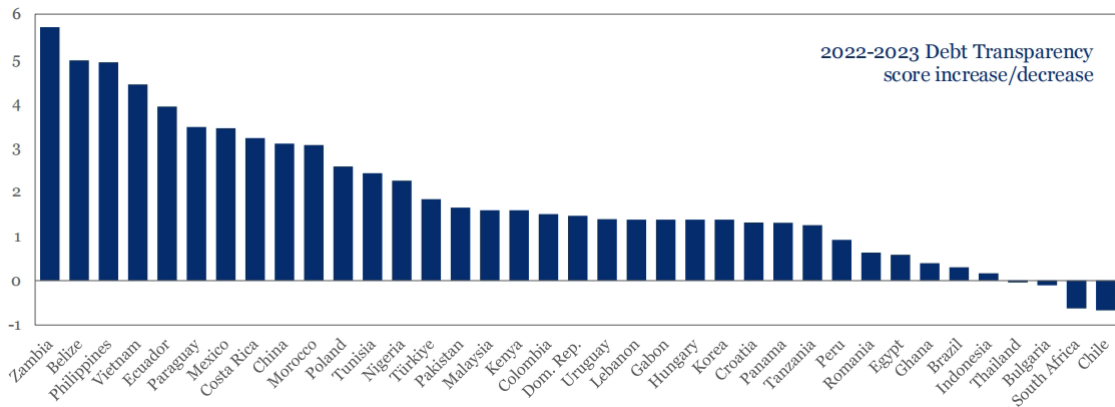
图 6 2022-2023 年投资者关系国家得分变化
指数，投资者关系评分，最高=50



资料来源：IIF 投资者关系调查

• 关于债务透明度得分，与 2022 年相比，赞比亚、伯利兹和菲律宾的改善幅度最大，而南非和智利的下降幅度最大（图 7）。

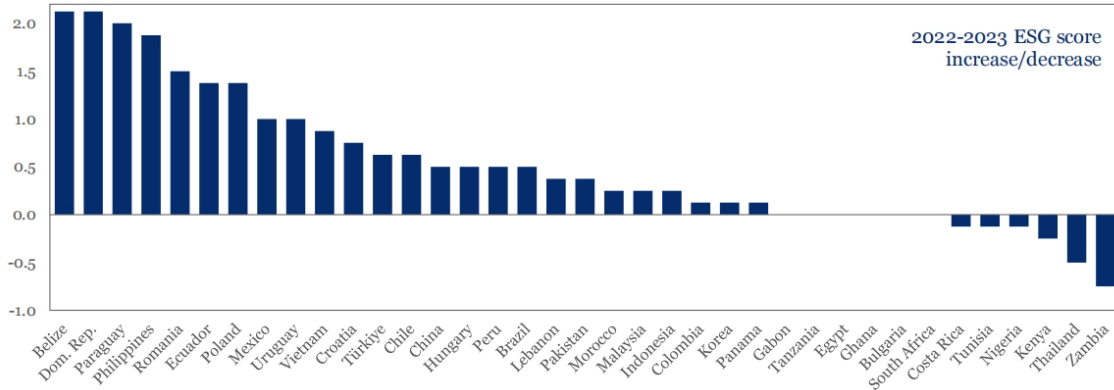
图 7 2022-2023 年债务透明度得分变化
指数，债务透明度得分，最大值=13



资料来源：IIF 投资者关系调查

• 就环境、社会 and 治理得分而言，与 2022 年相比，伯利兹和多米尼加共和国在 2023 年表现出最大的改善，而肯尼亚、泰国和赞比亚的环境、社会 and 治理透明度得分下降幅度最大（图 8）。

图 8 2022-2023 年环境、社会和治理国家得分变化
指数，ESG 传播分数，最大=4



资料来源：IIF 投资者关系调查

提高投资者关系和债务透明度实践得分的技术建议：

- **确保以英文提供政策和数据文件：**与债务管理预测、ESG 问题和其他相关信息有关的政府政策文件应以英文提供，这是至关重要的。这能够使国际投资者群体更好地了解一个国家在债务管理、投资者关系工作和环境、社会 and 治理举措方面的目标。

- **加强数据和信息透明度方面的努力：**我们强烈敦促各国维护一个公开的国内外债券招股说明书数据库，并公开披露其与所有外部债权人签订的项目相关合同和其他贷款合同的关键财务和法律条款。公开披露相关交易层面的信息将改善对债务可持续性的评估，并提高债务人在债权人心目中的信誉。最初，相关交易层面的信息可以包括信息矩阵模板（[Information Matrix Template](#)）中列出的项目，该模板由国际金融研究所和经合组织为落实国际金融研究所的《债务透明度自愿原则》而制定。此外，政府当局应明确记录他们如何将投资者的反馈意见纳入政策决定。

- **在投资者关系办公室（Investor Relations Office, IRO）网站上提供 ESG 数据和政策信息：**我们鼓励政府机构在其各自的 IRO 网站上提供 ESG 信息的直接链接。这可能需改善国内各部委之间的合作。在年度评估的调查和初步分数审核阶段向 IIF 工作人员提供的信息应通过功能网站链接提供。

- **加强与投资者的直接接触：**与没有投资者关系计划或缺乏证据的国家相比，建立投资者关系计划能够使国家获得更高的平均投资者关系分数（分别为 38.9 和 21.3）。这有利于政府和投资者群体，因为更大的透明度和对话鼓励有效的政策执行和机构投资者的更多参与。最后，在适用的情况下，应该制定一份投资者联系人名单，以促进沟通和参与。

专栏 1. 国际金融协会投资者关系和债务透明度评分：概述

- 国际金融协会投资者关系最佳实践遵循国家当局的自愿准则，旨在结合《稳定资本流动和公平债务重组原则》加强其投资者关系和数据发布做法。国际金融协会定期审查新兴市场借款人对这些最佳实践的遵守情况，并每年分享重要发现。2023 年综合投资框架投资者关系评估涵盖来自不同地理区域的 41 个新兴市场和发展中国家，包括撒哈拉以南非洲，并基于三组分数 **Investor Relations Country Score**: This headline score evaluates overall IR practices across 23 criteria. The complete scoring for each country is shown in Table 1, with a maximum score of 50.

- **投资者关系国家评分**：该分数评估了 23 个标准的整体投资者关系实践。每个国家的完整得分如表 1 所示，最高得分为 50 分。

- **债务透明度评分**：这是 IR 国家评分的子集，旨在评估主权借款人的数据和政策传播实践，最高分为 13 分。国际金融协会对数据透明度的评估考虑了各国对 IMF 特殊数据发布标准（SDDS）的遵守情况、关键要素的有效数据透明度、增强的透明度实践、宏观经济和 ESG 数据格式的用户友好性以及 ESG 数据。这些类别包括政府运营、债务和偿债的详细分类目，包括债权人和货币构成要求。覆盖范围扩展到公共担保债务、地方和州政府债务、国有企业债务，或有负债以及与交易层面数据相关的其他类别。长期贸易信贷和债券招股说明书的信息也包括在评分中。

- **ESG 数据和政策传播评分**：这是标题 IR 国家评分的另一个子集，用于评估主权借款人的环境、社会 and 治理数据和政策传播实践，最高评分为 4 分。IIF 对 ESG 数据和政策传播实践的评估考虑了 ESG 数据的可用性，包括从前瞻性角度提供的预算和财政政策的环境和社会方面的信息，以及 ESG 债务发行和支持文件。评估还涵盖 ESG 政策，涉及气候和可持续发展目标承诺和目标的披露、实现这些承诺的进展、相关预测和情景。2023 年版的投资者关系评估还评估了 ESG 相关统计数据的提供情况，以指导投资者的 ESG 风险评估，以及如何将投资者的反馈纳入 ESG 相关信息共享的政策决策。

表 2 积极的投资者关系计划

Table 2 Active Investor Relations Programs		
Country	IR Program Launching Year	Location
Tunisia	1994	Central Bank of Tunisia
Mexico	1995 / Upgraded 2015 and 2022	Ministry of Finance and Public Credit
Brazil	April 1999 2001	Central Bank of Brazil The National Treasury
Nigeria	2000	Debt Management Office
The Philippines	July 2001	Central Bank of the Republic of the Philippines
Thailand	2002	Public Debt Management Office
Türkiye	August 2005	Ministry of Treasury and Finance
Indonesia	2005 / Upgraded 2006	Bank Indonesia
Peru	April 2006	Ministry of Economy and Finance
Morocco	December 2007	Ministry of Economy and Finance
Colombia	2008 / Upgraded 2010	Ministry of Finance and Public Credit
Chile	Upgraded 2009 and 2012	Ministry of Finance
Poland	February 2009	Ministry of Finance
The Dominican Republic	September 2009 / Upgraded 2018	Ministry of Finance
Panama	April 2011	Ministry of Economy and Finance
Uruguay	2009 / Upgraded April 2011	Ministry of Economy and Finance
South Africa	June 2011	National Treasury
Egypt	2016	Central Bank of Egypt
Russian Federation	2016	Central Bank of Russia
Ukraine	2018	Ministry of Finance
Costa Rica	2017	Ministry of Finance
Ghana	N/A	Ministry of Finance
Lebanon	N/A	Ministry of Finance
Romania	2016	Ministry of Finance
South Korea	N/A	Ministry of Economy and Finance
Ecuador	2019 / Upgraded 2021	Ministry of Economy and Finance
Zambia	2020	Ministry of Finance
Kenya	2020 / Upgraded 2021	National Treasury

本文全文原题为“PRINCIPLES for Stable Capital Flows and Fair Debt Restructuring”。本文发表于 2023 年 6 月的投资者关系和数据透明度报告，本报告由国际金融研究所股份有限公司出版。[单击此处可以访问原文链接。](#)

通胀飙升与主权借款：政策实践在增强主权韧性方面的作用

Joshua Aizenman, Huanhuan Zheng/文 王悦人/编译

导读：通胀飙升期间的主权借款是检验政府抵御和驾驭宏观经济冲击能力的试金石。基于交易层面的债券发行数据，我们探讨了主权融资策略如何应对通胀飙升，以及政策实践如何影响其抵御通胀冲击的能力。我们发现，在高通胀时期，政府更依赖外国投资者的外币债务。这种模式在新兴市场尤为普遍，尤其是在通胀飙升持续时间长且严重的情况下。进一步的研究表明，良好的财政纪律、可靠的钉住汇率制度、开放的资本账户和货币依赖性减轻了通胀飙升时期借入外币资本的需要。编译如下：

1. 引言

全球通胀飙升考验着主权政府抵御宏观经济冲击的能力。在低而稳定的通胀时期，通常伴随着更长时间的经济活动扩张，政府，特别是可投资的新兴市场（Emerging Markets, EMs）的政府，越来越多地以本国货币对外借款，这减轻了新兴市场的收入风险和货币错配风险（Ottonello & Perez, 2019）。在过去 20 年里，由于容易获得国际借贷和低利率，各国政府积累了巨大的主权债务负担，使它们的经济在通胀飙升时变得脆弱。通胀飙升往往伴随着衰退，会恶化财政状况，引发违约风险上升、资本外逃和货币贬值的恶性循环。这些因素破坏了债务可持续性，使主权借款更具挑战性。在此期间，政府可能会以更不利的条件借款，特别是那些更容易受到收入和汇率风险影响的外币债务，以及更容易发生资本外逃的外国投资者，这进一步加剧了主权风险。本文探讨了主权融资策略如何应对通胀飙升，并确定了在通胀-通缩周期内改善可持续债务管理的政策选择和财政纪律。本文研究结果为政府如何在通胀飙升期间应对主权借款的挑战，并最终通过坚持良好的政策实践，使得即使在低通胀和稳定通胀时期也能提高长期债务可持续性提供了宝贵的见解。

我们首先探讨通胀冲击是否会迫使政府以不太有利的条件借款。为了回答这个问题，我们利用 50 个经济体从 1970 年 1 月到 2022 年 12 月的交易级主权债券发行数据，比较了高通胀和稳定通胀时期的主权借款行为。我们对高通胀和稳定通胀时期的识别遵循 Braun & Larrain（2005）的波峰-波谷法和 Blanco、Ottonello & Ranosova（2022）的绝对标准法。在理想的情况下，以本国货币借贷可以对经常伴随着通货膨胀飙升的汇率和收入风险提供一种天然的对冲。然而，我们发现，政府在高通胀时期比在稳定通胀时期更有可能发行外币主权债券向外国投资者借款。这证明，货币政策可信度的降低会削弱主权国家在需要时以本国货币向外国投资者借款的能力。我们证明了这个结果主要是由 EM 子样本驱动的。事实上，几乎没有证据表明政府在不同的通货膨胀时期改变货币计价单位和目标投资者。

这与之前的研究结果相呼应，即新兴市场的货币政策可信度低于发达经济体（Advanced Economies, AEs），并强调了维护货币政策可信度的重要性。

在记录了政府在受到通胀冲击时以较差的条件借款的证据后，我们继续探讨政策实践在减轻通胀冲击对主权借款的负面影响方面的作用。通货膨胀冲击为主权债务投资者提供了一个货币政策可信度的试金石。当投资者相信政府会采取必要措施（如提高利率或削减公共支出）来控制通胀时，他们就不会那么担心收入风险和汇率风险，因此更愿意持有本币债务。这反过来又会促进主权国家以本币借款。我们通过政府管理通货膨胀的记录和财政纪律的实践来衡量政府的可信度。聚焦于更容易受到宏观经济冲击影响的新兴市场，我们证明，长期和严重的高通胀事件（表明主权国家抑制通胀的能力（或意愿）较低）会提高以外币借入外国资本的可能性。我们还发现，通货膨胀目标制表明政府承诺实施可信的货币政策，它似乎减轻了以外币借入外国资本的需要，尽管这一证据在统计上并不显著——这可能是因为投资者对可能无法履行的政府承诺的重视程度较低。进一步研究发现，债务负担和财政赤字较高的新兴市场，财政可持续性较弱，通过通胀消除债务的可能性较大，在高通胀时期更有可能借入外币资本。

除了货币政策可信度的跟踪记录外，外国投资者还可能关心国际经济政策，这些政策会影响以其母国货币衡量的风险回报。可靠的钉住汇率制度保护了本币相对于美元和其他国际货币的价值，也保护了投资者持有的本币债务。开放的资本账户促进了资本流动，使外国投资者能够迅速地买卖债务，以应对不稳定的风险-回报权衡。钉住汇率制度和开放资本账户导致货币政策的依赖性（蒙代尔的三元悖论）。因此，一国的货币政策主要由最有影响力的央行决定，而这些央行的货币政策往往是高度可信的，相对于那些追求自主货币政策的国家来说，这种做法提高了新兴市场的货币政策可信度。

所有这些政策都保护了持有本币债务的外国投资者的利益，并使新兴市场政府能够在困难时期以本币借入外国资本。根据这一推测，我们发现，当通胀飙升时，拥有可靠的钉住汇率制、开放资本账户和对主要经济体的货币政策依赖性的新兴市场不太可能以外币借入外国资本。

本文的研究结果具有重要的政策含义。首先，越来越多的主权国家以外币向外国投资者借款，这是对高通胀时期积累的主权风险不断上升的警告。其次，本文强调了新兴市场维持可信的货币政策、更高的汇率稳定性以及高通胀期间资本自由流动的重要性，这有助于减少对外币外债的依赖并提高债务可持续性。我们对已有的相关文献的贡献有两个方面。首先，本文通过揭示通胀动态如何改变货币计价单位和市场策略的选择，补充了关于主权债务结构的文献。其次，我们补充了新的证据，说明国际政策如何减轻借入外币资本的需求，这些需求使政府在高通胀期间面临更大的风险。

1.1 文献综述

本文与有关主权债务的货币计价单位的文献密切相关。传统上，新兴市场很难以本国货币借入外国资本，这种现象被称为“原罪”（Eichengreen & Hausmann, 1999）。这使新兴市场暴露于不稳定的资本流动、汇率、经济产出以及极端情况下的货币危机（Eichengreen, Hausmann & Panizza, 2005）。近几十年来，特别是在 2007 年全球金融危机之后，原罪逐渐消退（Arslanalp et al., 2014; Du & Schreger, 2016; Zheng, 2020），并在新冠疫情爆发后反弹。许多理论试图揭示原罪的潜在决定因素。高水平的本币债务可以对冲收入风险，同时刺激政府通过通货膨胀或货币贬值来减少债务偿还。Ottonello & Perez（2019）指出，在过去几十年中，新兴市场的长期经济扩张和通胀稳定减轻了稀释债务偿还的激励，并促使政府更多地借入以本币计价的债务。Aguiar et al.（2014）和 Engel & Park（2022）证明，货币政策可信度有助于改善主权国家的本币借款。然而，实证证据无法得出一致结果。Hausmann & Panizza（2003）以及 Aizenman et al.（2021）记录了货币政策可信度和主权国家以本币借款能力之间的弱相关性，而 Hale, Jones & Spiegel（2020）的研究表明，历史上通胀较低的国家的企业会发行更多的本币债券。

我们通过证明通货膨胀与主权债务的货币构成之间的关系是偶然的，并通过揭示通货膨胀目标制和国际政策在缓解本币主权债务对通货膨胀激增的反应中的新作用，为这一系列文献做出了贡献。

本文也适用于有关通货膨胀目标制的文献。通货膨胀目标制提高了货币政策的一致性、透明度和纪律性（Bernanke & Mishkin, 1997）。采用通胀目标制的新兴经济体通常有较低的通货膨胀率和通货膨胀波动性（Gonçalves & Salles, 2008; Lin & Ye, 2009），但这一结论未能完全适用于发达经济体（Ball & Sheridan, 2003; Mishkin & Schmidt-Hebbel, 2007）。Rose（2007）记录的国际证据表明，采用通胀目标制的经济体享有较低的汇率和资本流动波动性。本文与 Ogrokhina & Rodriguez（2018）的相关研究关系最为密切，他们发现通货膨胀目标制增加了本币国际债务的份额。我们发现，在通胀飙升期间，通胀目标制在改善本币主权借款方面具有额外价值，从而增强了困难时期的债务可持续性，进而为这一系列文献做出了贡献。

2. 数据和方法

2.1 数据

2.1.1 主权债券

我们从 Refinitiv Eikon 获得了 1970 年 1 月到 2022 年 12 月期间的交易级主权债券发行数据。为了关注活跃的发行人，我们要求一个经济体在我们的样本中至少有 10 年的债券记录（当取消或放松这一限制时，我们的主要结果仍然稳健）。我们进一步剔除了缺乏关键自变量数据的经济体。这使我们有 50 个不同的经济体，包括 31 个 AMs 和 19 个 EMs。附录表 1 列出了这些经济体。

本文的关键因变量是债券的一些特定指标。为了理解投资者基础的结构，我们将“外国”定义为一个虚拟变量，如果债券是在国际市场上针对外国投资者发行的，则该虚拟变量等于 1，否则为 0。

为了研究货币计价单位的作用，我们将 FC 定义为虚拟变量，如果债券以外币计价，则等于 1，否则等于 0。根据目标投资者和货币计价单位的组合，我们引入了 (I) FCF，如果债券以外币计价并面向外国投资者，则等于 1；(II) FCD，如果债券以外币计价并面向国内投资者，则等于 1。

2.1.2 通货膨胀时期

我们从国际货币基金组织 (International Monetary Fund, IMF) 的国际金融统计 (International Financial Statistics) 中获得样本中每个经济体的月度通胀数据。从月度通胀的波动中，我们识别出高通胀时期，包括通胀飙升和通胀逆转。我们对不同通胀时期的识别遵循了 Braun & Larrain (2005) 文章中的机制，其算法最初用于识别经济衰退。该算法很好地复刻了美国国家经济研究局 (National Bureau of Economic Research, NBER) 对美国经济周期波峰和波谷的识别 (例如，见 Samaniego & Sun, 2015)。我们定制该算法来识别波峰和波谷，分别对应于每个经济体的局部最大和最小通货膨胀，并利用峰谷标准来识别特定经济体的通货膨胀激增和逆转。特别是，当一个月的通货膨胀率高于平均值一个标准差以上，并且高于前 12 个月和后 12 个月 (一年) 时，就会出现峰值。我们使用每个经济体通货膨胀的平均值和标准差。为了减轻 2000 年之前许多新兴市场中令人不安的恶性通货膨胀可能会使我们的识别产生偏差的担忧，我们还分别计算了 2000 年之前和之后的均值和标准差，以检验我们结果的稳健性。

在确定峰值后，我们在时间上向后搜索，以找到局部波谷，即通胀低于前 12 个月和后 12 个月的月份。通胀飙升的阶段是从波谷月份到峰值月份，这反映了从稳定到高通胀的转变。对于每个峰值，我们还在时间上向前追溯，以找到局部波谷，并将通胀逆转定义为从峰值月份到前向波谷月份的周期。通胀逆转的事件反映了反通胀的过程。

每一次通胀飙升之后都会有一次通胀逆转，除非通胀飙升仍在继续。随着通胀偏离其稳定轨迹，从波谷上升到波峰，然后逆转趋势，其中存在很大的不确定性。

因此，我们把通货膨胀激增和其伴随的通货膨胀逆转称为高通货膨胀时期。将通货膨胀激增和逆转结合起来，也使我们能够将我们对高通货膨胀时期的识别与 Blanco et al. (2022) 进行比较。

对于稳健性检验，我们还遵循 Blanco et al. (2022) 的相对标准来确定高通胀 (或 Blanco et al. 术语中的大规模通货膨胀激增) 的时期。特别是，我们首先计算每个经济体过去 10 年的通胀均值和标准差，然后将高通胀时期定义为通胀高于其均值至少 1.65 个标准差的时期。

附录图 1 说明了美国通胀飙升和逆转的情况，很好地捕捉到了历史上关键的通胀大幅波动。

2.1.3 控制变量

我们将一系列特定于经济的月度宏观经济变量纳入我们的基准回归，包括货币政策利率、官方储备资产的对数、失业率和产出增长。产出增长被计算为工业生产指数的年增长率。所有这些变量都是从 Datastream 中获得的。

在稳健性检验中，我们还包括了一系列覆盖范围较小的其他月度变量。每个经济体的本币升值计算为 $WM/Refinitiv$ 的即期外汇汇率的反向回报，正值表示相对于美元的货币升值。还包括经合组织（Organization for Economic Cooperation and Development, OECD）的商业信心指数，该指数反映了经济活动的前瞻性表现。

2.1.4 宏观经济变量

我们在 Ilzetzki et al. (2019) 的基础上对每个经济体的汇率制度进行了分类。货币联盟中的经济体、遵循联系汇率制或爬行幅度不超过 $\pm 2\%$ （精细分类代码低于 9）的经济体被视为拥有可信的钉住汇率制度。所有其他经济体都被归类为浮动汇率制度。

我们从 Chinn & Ito (2006) 处获得了标准化的 Chinn-Ito 资本账户开放指数。如果一个经济体的资本账户开放指数等于 1，则该经济体的资本账户完全开放，因此具有完美的资本流动性。所有其他具有不同程度资本控制的经济体被归类为受管制市场。

如果一个经济体要么追求浮动汇率，要么追求资本账户管制，那么它就被认为拥有货币自主权，否则就被认为具有货币依赖性。

我们还从世界银行的世界发展指标（World Development Indicator, WDI）中获得年度宏观经济变量，包括（I）人均 GDP 增长率，（II）人均 GDP 的对数，以及（III）贸易开放度，计算为 GDP 标准化的进出口总额。

2.2 汇总统计数据

我们在表 1 中报告了高通胀和稳定通胀时期关键变量的汇总统计数据，以及它们在这两个时期的差异。我们展示的初步证据表明，平均而言，政府更有可能在外国市场发行债券，并以外币计价。在国外市场发行的外币债券的虚拟变量 FCF 等于 1，在高通胀时期的平均值为 9.5 个百分点，这表明发行的 100 个主权债券中约有 10 个以外币计价并向外国投资者销售。这一数字比稳定通胀时期高出 0.8 个百分点，而且这个差异在 1% 的水平上显著。这初步表明，在高通胀时期，政府更有可能在国外市场发行外币债券。对于在国内市场发行外币债券时取 1 的虚拟变量 FCD 而言，也存在相似的情况，在高通胀时期高出 3.8 个百分点。将 FCF 和 FCD 合并为 FC，对于以外币计价的债券，无论发行市场如何，该虚拟变量取值都等于 1，我们观察到政府在高通胀期间发行以外币计价债

券的可能性高出 4.5 个百分点。“外国”变量是指在国外市场发行的债券，无论其货币计价单位如何，都等于 1，这一变量在高通胀时期具有较大的均值，这表明政府在高通胀时期更有可能借入外国资本。

在高通货膨胀时期，通货膨胀率平均为 5.6%，而在稳定通货膨胀时期平均为 3.4%，二者的差异（2.2 个百分点）在 1%的水平上显著。在高通胀时期，利率也会走高，这表明央行在此期间会收紧货币政策。在高通胀时期，官方储备略有下降，这可能是因为政策制定者动用储备来保护当地货币，而当地货币在通胀飙升时往往会贬值。在高通胀时期，失业率较低，而产出增长较高。这一结果与菲利普斯曲线一致，即高通胀会减少失业并促进经济增长。

表 1 统计数据汇总

This table summarizes the mean and standard deviation (SD) of key variables during episodes of high and stable inflation, as well as their difference between the two distinct episodes of inflation and the associated p-value. *FCF*, *Foreign*, *FC*, and *FCD* equal 1 respectively if the bond is (i) denominated in foreign currency and issued in foreign market, (ii) issued in foreign market, (iii) denominated in foreign currency, and (iv) denominated in foreign currency and issued in domestic market. *Inflation* is the percentage change in CPI relatively to the same month in the previous year, *Reserve* is the logarithm of official reserve, *Unemployment* is the unemployment rate, and *Output Growth* is the percentage change in the industrial production index.

	High inflation		Stable inflation		Difference = (1) - (3)	
	Mean (1)	SD (2)	Mean (3)	SD (4)	Difference (5)	p-value (6)
FCF	0.095	0.293	0.087	0.282	0.008	0.007
Foreign	0.106	0.308	0.091	0.287	0.016	0.000
FC	0.147	0.354	0.102	0.302	0.045	0.000
FCD	0.052	0.222	0.015	0.120	0.038	0.000
Inflation	5.611	6.676	3.419	3.099	2.192	0.000
Interest	0.198	0.387	0.051	0.120	0.147	0.000
Reserve	3.746	1.531	4.000	1.389	-0.254	0.000
Unemployment	0.061	0.040	0.086	0.052	-0.025	0.000
Output Growth	0.047	0.132	0.017	0.096	0.030	0.000
Observations	11607		90061			

2.3 方法论

2.3.1 基准模型

我们通过估计以下模型来比较高通胀时期和稳定通胀时期主权债券发行行为的差异：

$$FCF_{i,t}^j = \beta \times D_{i,t}^{HighInflation} + \gamma \times X_{i,t} + C_{i,y} + C_t + \varepsilon_{i,t}^j \quad (1)$$

因变量 $FCF_{i,t}^j$ 是一个虚拟变量，如果经济体*i*在*t*月发行的债券*j*以外币计价并在国外市场销售，则该变量等于1，否则为0。对于稳健性检验，我们还研究了其他三个与货币计价单位和主权债券的目标投资者有关的因变量。

(I) $Foreign_{i,t}^j$ ，如果经济体*i*在*t*月发行的债券*j*在国外市场销售，则为等于1的虚拟变量；(II) $FC_{i,t}^j$ ，如果经济体*i*在*t*月发行的债券*j*以外币计价则等于1，否则为0的虚拟变量，以及(III) $FCD_{i,t}^j$ ，如果经济体*i*在*t*月发行的债券*j*是以外币计价并在国内市场销售则为1，否则为0的虚拟变量。

自变量 $D_{i,t}^{HighInflation}$ 是一个虚拟变量，在高通胀期间等于1，否则为0。

月度经济特定的控制变量集是 $X_{i,t}$ ，其捕捉在外国市场发行债券和/或以外币计价趋势的月度变化。在我们的主要回归中，它取(I) $Inflation_{i,t}$ ，通货膨胀率；(II) $Interest_{i,t}$ ，关键政策利率；(III) $Unemployment_{i,t}$ ，失业率；

(IV) $OutputGrowth_{i,t}$ ，以工业生产指数相对于前一年同月的对数变化衡量的产出增长；以及(V) $Reserve_{i,t}$ ，经济体*i*在*t*时官方储备美元数额的对数。模型包括了经济年度固定效应 $C_{i,y}$ 以照顾到可能影响主权债券发行模式的其他年度特定经济因素。为了吸收可能影响全球债务市场的全球风险偏好和流动性风险等全球因素的影响，我们进一步控制时间固定效应。

我们最感兴趣的关键参数是 β ，也即是 $D_{i,t}^{HighInflation}$ 的系数，该系数反映了在高通胀时期相对于稳定通胀时期在外国市场发行债券并以外币计价的平均概率。直觉上，高通胀会损害货币政策可信度，进而损害投资者所持债券的实际价值。

当遭遇高通胀时，国内信贷市场通常受到限制，政府可能倾向于从国际市场获取更多外部资金。由于一个经济体的高通胀通常伴随着当地货币的大幅贬值，这使外国投资者面临巨大的外汇风险。因此，外国投资者倾向于购买以其本国货币或国际货币计价的债券。国内投资者也可能通过投资外币债券来寻求资产保值或对冲通胀风险。相对于稳定通胀时期，我们预计在高通胀时期政府将发行更多外币计价债券和/或在外国市场销售这些债券。如果是这种情况，参数 β 应该是正的，并且具有统计学上的显著性。

对高通胀的状态依赖性反应

各种因素可能影响主权借贷行为对高通胀的反应。通过估计以下模型，了解在高通胀时期，通胀-反通胀动态、经济基本面、债务结构和政策如何影响在外国市场发行外币债券的概率：

$$FCF_{i,t}^j = \lambda_1 \times D_{i,t}^{HighInflation} \times I_{i,t} + \lambda_0 \times D_{i,t}^{HighInflation} \times (1 - I_{i,t}) + \gamma \times X_{i,t} + C_{i,y} + C_t + \varepsilon_{i,t}^j \quad (2)$$

这里， $I_{i,t}$ 是在特定条件下等于 1 的哑变量，即，当通胀持续时间高于样本中位数时取 1，否则为 0。请注意，当 $1 - I_{i,t}$ 等于 1 时，反映了除 $I_{i,t}=1$ 以外的情景。系数 λ_1 和 λ_0 本质上反映了主权借款对两种不同状态下的高通胀的反应，分别由 $I_{i,t}$ 和 $1 - I_{i,t}$ 表示。如果一个具体的指标或政策加强了（削弱了）在外国市场发行外币主权债券对高通胀的反应，我们应该有 $\lambda_1 > \lambda_0$ （ $\lambda_1 < \lambda_0$ ）。

按货币计价单位区分的借款总额

在外国市场发行外币债券的可能性增加，并不一定意味着从外国投资者那里获得更多的外币借款。为了解决这一问题，我们根据债券是否面向外国投资者发行并以外币计价，对同一主权国家每月发行的债券进行汇总。然后，我们通过估计以下模型，将高通胀时期同一经济体中外国投资者的外币借款规模与其他借款规模进行比较，然后和稳定通胀时期进行比较：

$$Size_{i,t}^k = \lambda \times D_{i,t}^{HighInflation} \times k_{i,t} + \beta \times D_{i,t}^{HighInflation} + \tau \times k_{i,t} + \gamma \times X_{i,t} + C_{i,y} + C_t + \varepsilon_{i,t}^j \quad (3)$$

这里 $Size_{i,t}^k$ 指的是按类别划分的经济体 i 在 t 月的 k 类主权借款规模，其中类别指标 $k_{i,t}$ 是一个虚拟变量，对于来自外国投资者的外币借款，该指标等于 1，否则为 0。对于稳健性检验，我们还将因变量替换为其对数和反双曲正弦变换，并使用泊松伪最大似然（PPML）估计量来处理零值观测值和异方差（Silva & Tenreyro, 2006）。如果来自外国投资者的外币借款规模相对于其他借款规模有所增加，则该系数 λ 应为正，且在统计上显著。

3. 实证分析

3.1 基准结果

我们估计公式（1），以探索主权债券发行在高通胀和稳定通胀时期之间的差异，并在表 2 展示结果。在高通胀时期取 1 的虚拟变量 $D_{i,t}^{HighInflation}$ 的系数在第 1 列中为正且显著，表明当通胀相对较高时，政府更有可能在外国市场发行债券并以外币计价。

特别是，在高通胀时期，相对于稳定通胀时期，在外国市场发行外币债券的平均概率（FCF）显著增加了 1.6 个百分点。鉴于在外国市场发行外币债券的平均可能性只有 8.7 个百分点，这相当于增加了 18%（见表 2 第 3 列）。

我们进一步探索资本来源（国外或国内）或货币计价单位是否会影响我们的结果，通过将因变量替换为 $Foreign_{i,t}^j$ ，如果经济体 i 在 t 月发行的债券 j 在外国市场销售，则该虚拟变量等于 1；和 $FC_{i,t}^j$ ，如果经济体 i 在 t 月发行的债券 j 以外币计价，则该虚拟变量等于 1。

第 2 列和第 3 列的结果显示，在高通胀时期，在外国市场发行债券或以外币计价债券的平均概率均显著增加。 $D_{i,t}^{HighInflation}$ 的估计系数在第 1 列和第 2 列

中是相似的，这表明，为应对高通胀而在外国市场发行的大多数债券都是以外币计价的。

第 3 列中的结果排除了第 1 列中的基准结果是由外国借款而不是外币计价驱动的可能性。

第 3 列中的 $D_{i,t}^{HighInflation}$ 的系数大于第 1 列中的系数，这是因为一些政府在国内市场发行外币债券，以吸引那些寻求保护其资产价值或对冲通货膨胀风险的国内投资者（考虑到通货膨胀率飙升时汇率和通货膨胀率之间的相互影响）。

而第 4 列显示，没有统计学证据表明在高通胀时期和稳定通胀时期在本地市场发行外币债券的概率不同。这就证实了外国借款和发行以外币计价债券都是对高通胀的积极应对措施。

总体而言，我们的研究结果表明，在高通胀时期，在外国市场发行外币计价债券的可能性显著增加。各种控制变量的估计系数也与文献一致。我们发现，在通胀和利率较高（表明国内信贷紧缩）、国际储备较多、失业率较低和产出增长较快的经济体中，债券更有可能在外国市场发行和/或以外币计价。

表 2 基准模型回归结果

This table summarizes how sovereign bonds issued in foreign markets and denominated in foreign currency differ between high and stable inflation episodes based on the full sample. The dependent variables are bond-level dummy indicators: *FCF*, *Foreign*, *FC*, and *FCD* equal 1 respectively if the bond is (i) denominated in foreign currency and issued in foreign market, (ii) issued in foreign market, (iii) denominated in foreign currency, and (iv) denominated in foreign currency and issued in domestic market. Periods of high inflation are indicated by $D_{i,t}^{HighInflation}$, a dummy that equals 1 during high inflation and 0 during stable inflation. *Inflation* is the percentage change in CPI relatively to the same month in the previous year, *Reserve* is the logarithm of official reserve, *Unemployment* is the unemployment rate, and *Output Growth* is the percentage change in the industrial production index. All regressions control for time fixed effects (FE) and economy-year FE. Heteroscedasticity robust standard errors are reported in the parenthesis. ***, ** and * denote significance level at 1%, 5% and 10%.

Dependent variable:	FCF	Foreign	FC	FCD
$D_{i,t}^{HighInflation}$	0.016*** (0.004)	0.016*** (0.004)	0.020*** (0.006)	0.004 (0.004)
Inflation	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.000)
Interest	0.021 (0.075)	-0.005 (0.076)	0.396*** (0.095)	0.374*** (0.063)
Reserve	0.061*** (0.009)	0.073*** (0.009)	0.049*** (0.012)	-0.012 (0.008)
Unemployment	-0.170** (0.083)	-0.199** (0.085)	-0.141 (0.106)	0.028 (0.070)
Output Growth	0.017** (0.007)	0.016** (0.007)	0.011 (0.009)	-0.006 (0.006)
Constant	-0.147*** (0.037)	-0.184*** (0.038)	-0.104** (0.048)	0.042 (0.031)
Observations	101,627	101,627	101,627	101,627
R-squared	0.792	0.793	0.716	0.364

区分新兴市场和发达市场

新兴市场（EMs）的货币政策可信度通常低于发达市场（AMs），这意味着它们以本币借入外国资本的能力较弱。我们将全样本分解为 EM 和 AM 子样本，并重复上述分析。表 3 中的 A 组和 B 组的结果显示，我们的基准结果主要是由 EM 子样本驱动。

具体而言，表 3 中的 A 组数据显示，新兴市场政府发行的主权债券以外币计价并向外国投资者销售的可能性高出 2.7 个百分点（第 1 列），这是由外国借款（第 2 列）和外币计价（第 3 列）共同驱动的。

$D_{i,t}^{HighInflation}$ 的系数在第 1 列和第 2 列中相似，而在第 4 列中不显著，这与先前的结果一致，即外国借款和外币计价都推动了新兴市场在外国市场以外币发行债券。这与基准结果一致。

在表 3 的 B 组中，我们发现 $D_{i,t}^{HighInflation}$ 的系数在 5% 的常规显著性水平上不具有统计学意义。这与文献中所说的原罪相符——缺乏以本币借款的能力——主要存在于新兴市场，而发达市场中则更少（Eichengreen, Hausmann & Panizza, 2005）。因此，我们把重点放在新兴市场的子样本上进行进一步分析。

表 3 新兴市场与发达市场的对比

Panels A and B report respectively estimation results based on the subsample of Emerging markets (EMs) and advanced markets (AMs). The dependent variables are bond-level dummy indicators: *FCF*, *Foreign*, *FC*, and *FCD* equal 1 respectively if the bond is (i) denominated in foreign currency and issued in foreign market, (ii) issued in foreign market, (iii) denominated in foreign currency, and (iv) denominated in foreign currency and issued in domestic market. Periods of high inflation are indicated by $D_{i,t}^{HighInflation}$, a dummy that equals 1 during high inflation and 0 during stable inflation. All regressions control for economy-specific variables in Table 2 (not reported), time fixed effects (FE) and economy-year FE. Heteroscedasticity robust standard errors are reported in the parenthesis. ***, ** and * denote significance level at 1%, 5% and 10%.

Dependent variable:	FCF	Foreign	FC	FCD
Panel A: EM subsample				
$D_{i,t}^{HighInflation}$	0.027*** (0.005)	0.026*** (0.005)	0.032*** (0.007)	0.005 (0.005)
Observations	48,178	48,178	48,178	48,178
R-squared	0.114	0.121	0.196	0.184
Panel B: AM subsample				
$D_{i,t}^{HighInflation}$	0.008 (0.008)	0.010 (0.007)	0.016* (0.009)	0.007 (0.006)
Observations	53,449	53,449	53,449	53,449
R-squared	0.835	0.843	0.773	0.450

政策实践的作用

在记录了新兴市场政府在高通胀时期更有可能在外国市场发行债券并以外币计价的一致证据后，我们进一步探讨影响主权国家应对通胀冲击的各种政策实践。为了衡量货币政策可信度，我们不是直接使用政策措施（其效果可能因经济体而异），而是关注反映在历史通胀模式中的观察结果。特别是，我们检查了这些债券发行模式与高通胀的激增和逆转、高通胀事件的持续时间和严重程度之间的关系。同样，在比较各经济体的债务可持续性时，我们考察的是财政状况和债务结构，而不是特定的财政或债务政策。最后，我们探讨了包括通胀目标和国际宏观经济政策在内的具体政策在塑造通胀飙升期间的主权借贷行为中的作用。

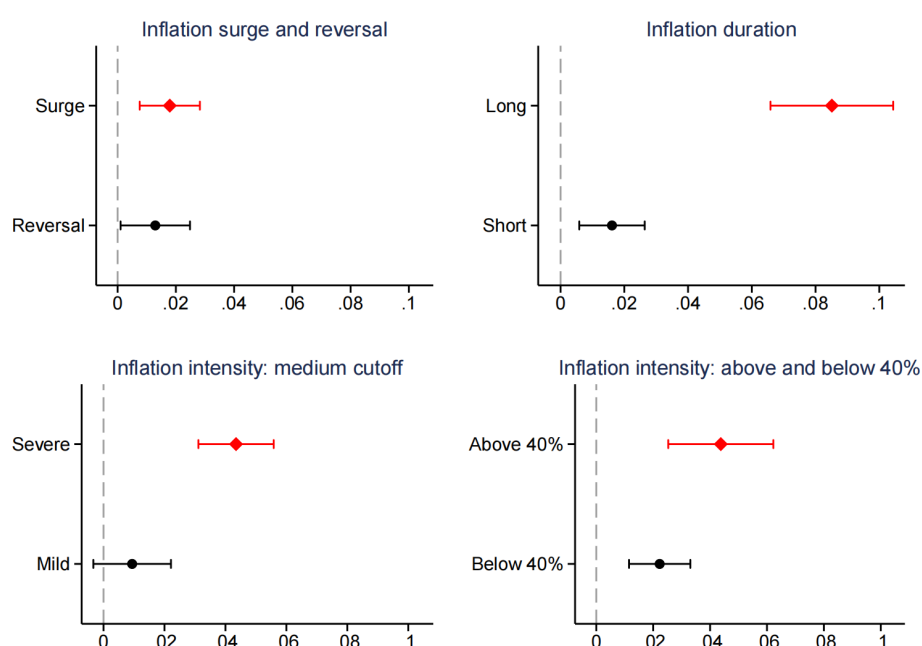
高通货膨胀阶段的特征：通货膨胀激增和逆转

我们将高通胀时期分解为通胀飙升（波谷到波峰）和通胀逆转（波峰到波谷），并检验它们是否不对称地影响主权债券发行的模式。图 1 左上角结果显示，相对于通胀稳定时期，在通胀飙升期间在外国市场发行外币债券的额外概

率（1.8 个百分点）高于通胀逆转期间的概率（1.3 个百分点），但是这一差异在统计上不显著（ $p=0.244$ ）。

图 1 高通胀时期的持续时间和严重程度

This figure illustrates the additional probability of issuing foreign-currency bonds in foreign markets during different types of high inflation episodes in emerging markets. The top left panel compares the roles of inflation surges (from the bottom to the peak of inflation during the high inflation episode) and reversals (from the peak to the bottom of inflation during the high inflation episode). The top right panel illustrates the roles of long and short episodes of high inflation, using the median duration as a cutoff (about 42 months). The bottom left panel reports the effects of severe and mild inflation surges, using the median value of high inflation as a cutoff (about 13%). The bottom right panel differentiates inflation above and below 40% during high inflation episodes in their effects on foreign-currency bond issuances in foreign market. The horizontal band highlights the 95% confidence interval.



高通胀时期的持续时间

当高通胀持续时间较长时，更有可能耗尽国内现有资源，迫使政府倾向于通过外债融资。我们将每个高通胀时期的持续时间计算为与同一峰值相关的后向波谷和前向波谷之间的时间间隔。如果持续时间高于样本中位数（42 个月或 3.5 年），则高通胀时期被认为是长期的，否则被认为是短期的。图 1 的右上面板显示，长期高通胀时期在外国市场发行外币债券的额外概率（8.5 个百分点）是短期高通胀时期（1.6 个百分点）的五倍多，这一差异具有统计学意义（ $P<1\%$ ）。泰国高通胀时期的平均持续时间为 31 个月（约 2.6 年），而巴西则为 89 个月（约 7.4 年）。我们的研究表明，经历过长期高通胀的新兴市场（如巴西）在受到通胀冲击时，比经历过短期高通胀的新兴市场（如泰国）更有可能以外币向外国投资者借款。

高通胀时期的严重程度

偏离稳定的通货膨胀可能会失去控制，从而产生重大风险，一方面迫使政府向外国投资者借款，另一方面也制约了政府的借款能力。我们感兴趣的是，在高通胀时期，严重通胀和温和通胀下的债券发行模式是否不同。我们通过每一种情况下的波峰和后向波谷之间的差异来衡量高通胀时期的严重程度。

如果严重程度高于样本中位数（13%），则被视为严重的高通胀时期，否则视为温和的。图 1 的左下面板显示，在严重高通胀时期（4.3 个百分点），外国市场上外币债券的增加概率是温和高通胀时期（0.9 个百分点）的两倍多，这一差异具有统计学意义（ $P < 1\%$ ）。

如果通胀峰值超过 40%，我们将通胀事件重新定义为严重，否则为温和。图 1 的右下面板显示了类似的结果：严重高通胀时期外币债券出现在境外市场的额外概率（4.4 个百分点）大于温和的高通胀时期（2.1 个百分点），差异具有统计学意义（ $P = 0.032$ ）。对于巴西、土耳其、俄罗斯和乌克兰等经历了严重通胀的新兴市场来说，当通胀飙升时，它们比马来西亚、菲律宾和泰国等经历了相对温和通胀的新兴市场更需要向外国投资者借入外币。

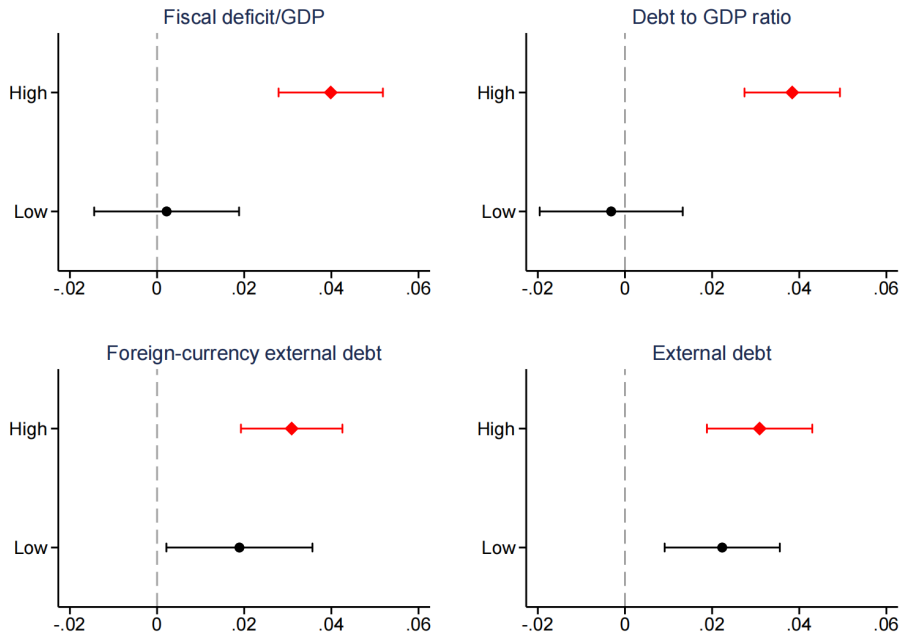
债务可持续性

财政赤字

根据财政理论，财政盈余的现值应等于主权债务的现值。财政赤字（以占 GDP 的比例衡量，以便于跨经济体比较）较大的政府，未来偿还债务的能力应该较差，并有更大的动力通过通胀减轻债务负担。考虑到这一点，外国投资者未来应该可以通过以本国货币而不是主权借款人的货币放贷来更好地对冲通胀风险。因此，我们预计财政赤字较大的政府在高通胀时期会借入更多外币形式的外国资本。图 2 的左上面板支持了这一推测：在高通胀时期，在外国市场发行外币债券的可能性上升，而这一现象主要是由财政赤字高于样本中值（5.8%）的新兴市场推动的。这突出表明，在高通胀时期，财政可持续性主权借贷模式的重要驱动因素。我们的研究表明，财政预算较为平衡的新兴市场，如泰国（财政赤字=1.9%）和菲律宾（财政赤字=2.0%），即使在遭遇通胀飙升时，也比那些财政赤字较大的新兴市场，如巴西（财政赤字率=20%）和哥伦比亚（财政赤字率=13%）更少需要从外国投资者那里借入外币。

图 2 债务可持续性和高通胀的作用

This figure illustrates how the extent of debt sustainability in emerging markets affect the roles of high inflation in changing the probability of issuing foreign-currency bonds in foreign markets. The top left panel compares the roles of high inflation when fiscal deficit as a ratio of GDP is relatively high and low, using the median value as a cutoff. The top right panel illustrates the roles high inflation contingent on high and low debt-to-GDP ratio. The bottom left and right panels report the different effects of high inflation conditional on high and low foreign-currency external debt and external debt respectively. The horizontal band highlights the 95% confidence interval.



债务负担

许多新兴市场在遭遇通胀飙升之前已经大举借贷，这进一步限制了它们的借款能力。在高通胀时期，他们必须向投资者提供更优惠的借款条件。此外，为了保持未来财政盈余，历史债务负担较高的政府也更有可能印钞，这将使投资者远离这些主权借款国的本币。与此预测一致，图 2 右上角的数据显示，在高通胀时期，债务与 GDP 比率高于中位数（40%）的新兴市场在外国市场发行外币债券的可能性比债务与 GDP 比率低于中位数的新兴市场高 4.2 个百分点（ $p < 1\%$ ）。这意味着，埃及（81%）和巴西（70%）等高债务负担的新兴市场比泰国（30%）和墨西哥（31%）等中等债务负担的新兴市场更容易受到通胀飙升的影响。总的来说，图 2 上方两个面板传递了同样的信息：在高通胀时期，债务可持续性较低的新兴市场不得不向外国投资者借入更多外币。

除债务负担水平外，债务构成也可能影响整体债务可持续性：外债，特别是以外币计价的外债，通常比内债更不稳定。图 2 左下方的面板显示，在高通胀时期，外债高的新兴市场（3.1 个百分点），比外债低的新兴市场（2.2 个百

分点)更有可能在海外市场发行外币债券,但这种差异(0.9个百分点)在统计上并不显著($p=0.293$)。

在比较具有高、低外币外债的新兴市场对高通胀的反应时,我们发现了类似的不显著证据。

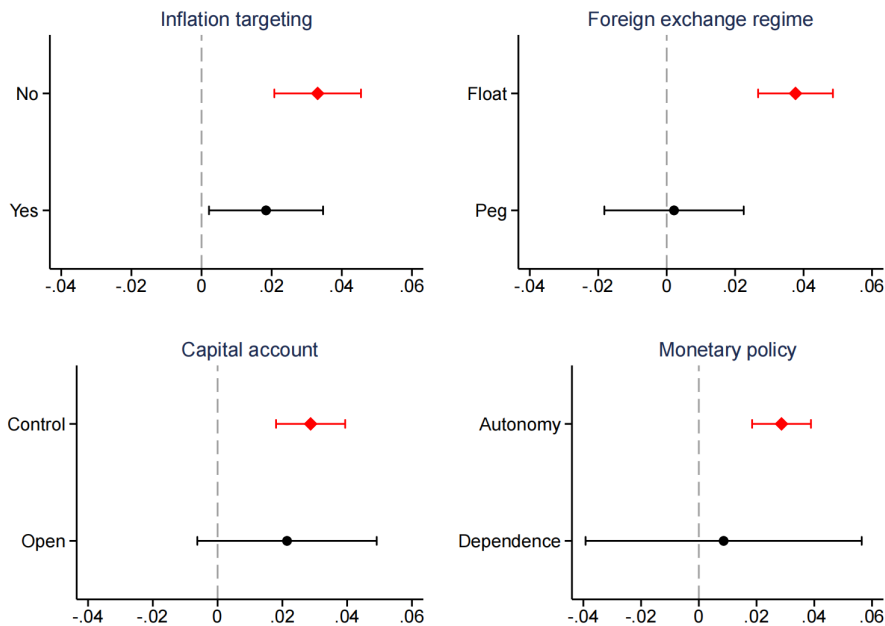
通货膨胀目标制

由独立的中央银行管理的通货膨胀目标制的迅速推广,遵循将通货膨胀发展与政策利率变化联系起来明确规则,对新兴市场来说是一种游戏规则的改变,Rose(2007)认为这是“一个稳定的国际货币体系的出现”。按理说,采用通胀目标制的新兴市场应该致力于将任何高通胀降回目标区间。但在高通胀时期,通胀目标制仍然可信吗?对抗通胀可能在经济上和政治上代价高昂,这迫使政策制定者放弃通胀目标制。此外,即使央行坚持通胀目标制,它们也可能无法恢复稳定的通胀。如果通胀目标制不可信,采取这种政策的新兴市场应该与其他国家没有差异,否则,它们就应该更不需要以外币借入外国资本。

图3的左上角结果显示,采用通货膨胀目标制的新兴市场在高通胀时期在海外市场发行外币债券的概率较低,但差异不显著($P=0.153$)。似乎没有统计学证据表明通胀目标制是可信的。

图 3 国际宏观经济政策与高通胀的作用

This figure illustrates how different international economic policies in emerging markets affect the roles of high inflation in changing the probability of issuing foreign-currency bonds in foreign markets. The top left panel compares the roles of high inflation in markets with and without inflation targeting. The top right panel illustrates the roles high inflation contingent on floating and pegged foreign exchange regimes. The bottom left panel reports the different effects of high inflation conditional on open and close capital accounts. The bottom right panel summarizes the roles of high inflation for markets with autonomous and dependent monetary policy. The horizontal band highlights the 95% confidence interval.



国际宏观经济政策

汇率制度

在钉住汇率制和金融一体化下，本币可以在低不确定性下兑换成外币。当汇率稳定时，以外币和本币进行投资应在很大程度上具有可比性，这就减少了发行以外币计价债券的必要性。维持汇率稳定的能力也表明政府致力于使通货膨胀恢复正常，这可能会增加对暂时高通货膨胀的容忍度和预期，从而提高主权国家从国内市场借款的能力。我们跟随 Ilzetzi et al. (2019) 将精细分类代码低于 9 的经济体宽泛地定义为追求可信的钉住汇率制度，然后对公式 (2) 进行估算。

与我们的推测一致，我们在图 3 右上方的面板中发现，与实行（有管理的）浮动汇率制度的新兴市场（3.8 个百分点）相比，实行可信的钉住汇率制度的新兴市场（0.02 个百分点）在汇率钉住的高通胀时期不太可能在外国市场发行外币债券。在高通胀时期，实行可靠的钉住汇率制度的新兴市场（即泰国）和实行浮动汇率制度的新兴市场（即巴西）在国外市场发行外币债券的概率差异是在统计上显著的（ $P < 1\%$ ）。

资本管制

当资本账户受到管制时，资本进出市场的难度和成本都很高，这使得外国市场上以外币计价的债券对外国投资者更具吸引力。因此，我们预计资本管制将增加在外国市场发行外币债券的可能性。图 3 的左下方面板没有提供支持这一猜想的统计证据。

尽管资本账户受到管制的新兴市场（2.9 个百分点）比资本账户开放的新兴市场（2.1 个百分点）更有可能在国外市场发行外币债券以应对高通胀，但这一差异（0.7 个百分点）在统计上并不显著（ $p=0.630$ ）。

货币政策自主权

有了货币政策自主权，政府可以利用其货币政策自行抑制通货膨胀，这可能会提高货币政策可信度并减少外币借款的需要。然而，为了获得货币政策自主权，政府将不得不牺牲资本流动性或汇率稳定性，这导致它们更倾向于从外国市场借入外币。图 3 的右下角显示，在高通胀时期，拥有自主货币政策的新兴市场显著提高了在外国市场发行外币债券的概率。没有显著的证据表明那些具有货币政策依赖性的国家也这样做。一个可能的原因是，新兴市场即使拥有货币政策自主权，也没有积极地（或有效地）抑制通胀，或没有让市场相信它们能做到这一点。

进一步分析和稳健性检验

在本节中，我们首先探讨各种各样的主权借贷对高通胀的反应，然后进行多种稳健性检验。

向外国投资者借入外币的规模

到目前为止，我们一直关注在外国市场上借入外币的可能性，以更好地利用交易层面的数据。但是，在国外市场发行更多的外币主权债券是否会导致更多的以外币计价的外国资本借款？为了探究在高通胀时期，外国市场上的外币借款额是否也会增加，我们根据货币计价单位和发行市场汇总了每个经济体发行的债券规模，然后估算了公式（3）。表 4 第 1 列数据显示，在高通胀时期，来自外国投资者的外币借款比其他形式的借款增加了 45%。当我们将因变量替换为总借款的反双曲正弦变换（第 2 列），或遵循 Silva & Tenreyro（2006）的做法，用 PPML 估计量来处理零观测值和异方差时（第 4 列），结果仍然稳健。

我们发现，即使从绝对数额来看，在高通货膨胀时期，来自外国投资者的外币借款每月也比其他形式的借款多增加 300 万美元（第 3 列）。这些结果提供的证据表明，来自外国投资者的外币主权借款总额因高通胀而大幅增加。

表 4 在高通胀期间向外国投资者借款的外币规模

This table present the estimation results on the amount of foreign-currency borrowing from foreign investors during high inflation relative to that during stable inflation. The dependent variable is different transformations of *Size*, the amount of foreign-currency borrowing from foreign investors. $IHS(Size)$ is the inverse hyperbolic sine (IHS) transformation of *Size*. Periods of high inflation are indicated by $D_{i,t}^{HighInflation}$, a dummy that equals 1 during high inflation and 0 during stable inflation. *Inflation* is the percentage change in CPI relatively to the same month in the previous year, *Reserve* is the logarithm of official reserve, *Unemployment* is the unemployment rate, and *Output Growth* is the percentage change in the industrial production index. The estimator is ordinary least square (OLS) in columns 1-3 and Poisson pseudo-maximum-likelihood (PPML) in column 4. All regressions control for time fixed effects (FE) and economy-year FE. Heteroscedasticity robust standard errors are reported in the parenthesis. ***, ** and * denote significance level at 1%, 5% and 10%.

Estimator	OLS		PPML	
	$\ln(1+Size)$	$IHS(Size)$	<i>Size</i>	<i>Size</i>
Dependent variable:				
$D_{i,t}^{HighInflation} \times FCF_{i,t}$	0.453*** (0.103)	0.569*** (0.126)	3.279*** (1.088)	0.783*** (0.187)
$FCF_{i,t}$	-0.147*** (0.047)	-0.142** (0.058)	-3.287*** (0.504)	-0.795*** (0.086)
$D_{i,t}^{HighInflation}$	-0.043 (0.042)	-0.060 (0.051)	0.156 (0.442)	0.040 (0.060)
Inflation	0.001 (0.003)	0.001 (0.003)	0.002 (0.027)	-0.004 (0.005)
Interest	-0.139 (0.527)	-0.259 (0.647)	-0.931 (5.585)	1.348 (1.160)
Reserve	-0.056 (0.064)	-0.087 (0.079)	0.634 (0.683)	-0.006 (0.102)
Unemployment	1.186** (0.579)	1.653** (0.711)	6.711 (6.138)	1.437 (1.585)
Output Growth	0.334*** (0.091)	0.391*** (0.112)	2.551*** (0.963)	0.655*** (0.206)
Constant	1.271*** (0.266)	1.653*** (0.327)	1.799 (2.823)	2.043*** (0.512)
Observations	2,992	2,992	2,992	2,992
R-squared	0.623	0.626	0.458	

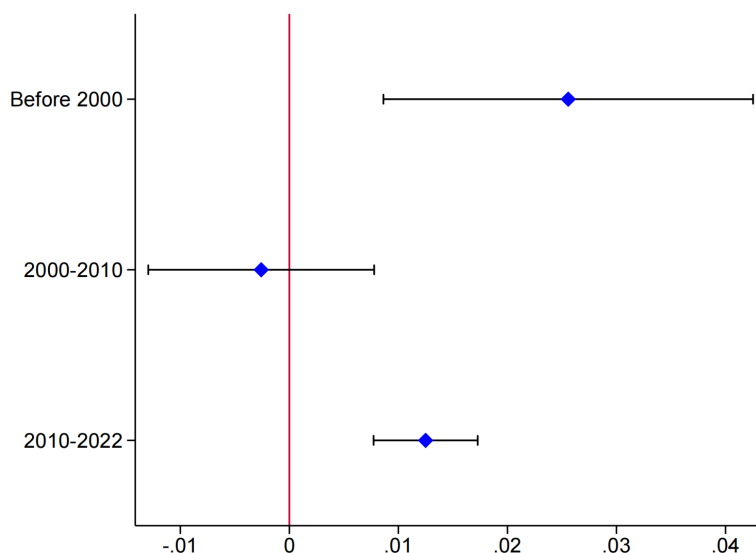
随时间变化的异质性

大多数新兴市场在 2000 年之前都难以以本币进行借款（Eichengreen、Hausmann & Panizza, 2005），因为其市场存在相对较高且不稳定的通胀。但这种现象随后逐渐消失（Arslanalp et al., 2014; Du & Schreger, 2016; Zheng, 2020; Ottonello 和 Perez, 2019），这与相对稳定和低通胀的时期相吻合。我们将样本分解为三个子时期，以观察外国投资者对外币借款的反应是否随时间而变化。图 4 结果显示，外国投资者对借入外币的反应在 2000 年之前最为明显，这可能是因为当时通胀飙升更为严重且持续时间更长，在 2000 年至 2010 年期间相当平静，当时通胀相当低且稳定，而在 2010 年之后，随着各种全球动荡之

后对通胀的担忧加剧，这种反应再次变得显著。这一结果意味着，即使近几十年来原罪已经消散，当通胀失控时，主权政府仍然需要转向外币外债。

图 4 不同时间阶段高通胀的异质性影响

This figure illustrates the effects of high inflation on the probability of issuing foreign-currency bonds in foreign markets in during the periods of 1970-2000, 2000-2010, and 2010-2022. The diamonds mark the change in the probability of issuing foreign-currency bonds in foreign markets and the horizontal band highlights the 95% confidence interval.



稳健性检验

我们使用高通货膨胀时期的替代识别、模型设定和不同的估计方法来检验基于 EM 子样本的关键结果的稳健性。

高通胀时期的替代识别

我们遵循 Blanco et al. (2022) 的做法，根据绝对标准确定高通胀时期。特别地，我们将 $AltD_{i,t}^{HighInflation}$ 定义为虚拟变量，当通货膨胀高于过去 10 年的平均通货膨胀至少 1.65 个标准差时，该虚拟变量等于 1，否则取 0。

将公式 (1) 中的 $D_{i,t}^{HighInflation}$ 替换为 $AltD_{i,t}^{HighInflation}$ ，我们重复分析步骤，并在表 5 的第 1 列展示估计结果。

与我们对新兴市场分析的关键结果一致，我们发现在外国市场发行外币债券的概率显著增加。 $AltD_{i,t}^{HighInflation}$ 的估计系数 (2.6 个百分点) 与 $D_{i,t}^{HighInflation}$ 的估计系数非常相似 (2.7 个百分点，见表 3 的 A 组第 1 列)。

这表明，我们的结果对基于 Blanco et al. (2022) 确定的高通胀时期是稳健的。

表 5 对高通胀时期的替代识别

This table utilizes high inflation episodes identified based on Blanco, et al. (2022) to explore how sovereign bonds issued in foreign markets and denominated in foreign currency differ between high and stable inflation episodes based on the emerging market subsample. The dependent variables are bond-level dummy indicators: *FCF*, *Foreign*, *FC*, and *FCD* equal 1 respectively if the bond is (i) denominated in foreign currency and issued in foreign market, (ii) issued in foreign market, (iii) denominated in foreign currency, and (iv) denominated in foreign currency and issued in domestic market. Periods of high inflation are indicated by $AltD_{i,t}^{HighInflation}$, a dummy that equals 1 during when the inflation is above 1.65 standard deviation of an economy's average inflation, and 0 otherwise. All regressions control for economy-specific variables in Table 2 (not reported), time fixed effects (FE) and economy-year FE. Heteroscedasticity robust standard errors are reported in the parenthesis. ***, ** and * denote significance level at 1%, 5% and 10%.

Dependent variable:	FCF	Foreign	FC	FCD
$AltD_{i,t}^{HighInflation}$	0.026*** (0.008)	0.029*** (0.008)	0.077*** (0.010)	0.051*** (0.007)
Observations	48,178	48,178	48,178	48,178
R-squared	0.113	0.120	0.197	0.185

替代模型设定

接下来，我们用一系列年度频率的宏观经济变量来代替经济年度的固定效应，并探索它们如何影响主权债券的发行模式。表 6 结果表明，在控制了贸易开放度（以 GDP 标准化的进出口总额衡量的经常账户开放程度）、人均增长率（人均 GDP 增长率）和人均收入（人均 GDP 对数值）后，我们的关键结果仍然稳健。此外，我们发现，经常账户开放程度较高和人均 GDP 较高的经济体不太可能在外国市场发行主权债券和/或以外币计价的债券。

表 6 替代模型设定

Dependent variable:	FCF	Foreign	FC	FCD
$D_{i,t}^{HighInflation}$	0.019*** (0.003)	0.007** (0.003)	0.026*** (0.003)	0.007*** (0.003)
Trade Openness	6.367*** (0.863)	5.386*** (0.931)	-2.696** (1.173)	-9.063*** (0.845)
Per Capita Growth	-0.031 (0.028)	0.097*** (0.031)	0.057 (0.039)	0.089*** (0.028)
Per Capita	0.025** (0.012)	-0.032** (0.013)	0.178*** (0.016)	0.153*** (0.012)
Observations	48,179	48,179	48,179	48,179
R-squared	0.068	0.071	0.133	0.119

4. 结论

本文的研究探讨了通胀飙升时期的主权融资策略，并强调了几个关键发现。首先，我们提供了新的观点，即在通胀飙升期间，政府更有可能依赖外币外债，特别是在通胀持续时间更长、强度更大的时候。其次，我们证明可信的货币政

策和稳定的国际政策，如通货膨胀目标制、对主要央行的货币政策依赖性以及可信的钉住汇率制度，可以帮助减少通货膨胀周期中对外币外债的依赖。最后，我们证明了在高通胀期间，财政纪律可以降低外部融资风险，并提升债务可持续性。

我们的研究结果对决策者在面临宏观经济冲击时寻求提高经济稳定性和可持续性具有有益的启示。在当前财政赤字上升和通货膨胀飙升的环境中，这一点尤其重要，因为许多新兴市场经济体正面临着与外部融资和债务可持续性有关的挑战。通货膨胀飙升往往会导致货币贬值，从而增加以外币计价的外债负担。正是在这样一个困难时期，新兴市场政府不得不增加对外币外债的依赖，这会进一步加剧这些挑战并增加了政府的外部融资风险。这凸显出了采取措施减轻这些风险的重要性。本文研究强调了利用某些政策工具，如通胀目标制和可靠的钉住汇率制度，以及财政纪律可以帮助减少通胀飙升期间对外币外债的依赖。这些发现为减轻与通胀飙升和外部融资脆弱性相关的风险有关的政策设计提供了参考。

本文原题为“Inflation Surge and Sovereign Borrowing: The Role of Policy Practices in Strengthening Sovereign Resilience”。作者为 Joshua Aizenman, Huanhuan Zheng。Joshua Aizenman 是南加州大学经济学和国际关系的讲座教授。Huanhuan Zheng 是新加坡国立大学李光耀公共政策学院的助理教授。本文是 2023 年 4 月发表于 NBER 的研究文章。[单击此处可以访问原文链接。](#)

危机风险与风险管理

René M. Stulz / 文 刘铮 / 编译

导读：本文评估了当前对危机风险的认知及其对风险管理的影响。2008 年全球金融危机以来，数据质量和数据可得性的提高丰富了我们对于危机风险的理解。这些数据表明，当考虑到风险之间的相互作用时，某些类型的危机变得可预测。具体而言，当出现高信贷增长和高资产估值时，在接下来的几年很可能发生金融危机。然而，其他一些类型的危机似乎无法预测。没有证据表明经济和金融危机的频率在增加。现有数据表明，政治危机使得经济危机更有可能发生，因此，正如“多重危机”概念所表明的，非经济危机和经济危机之间的反馈可能很重要，但对于气候事件没有类似证据。增加公司经营和财务灵活性的战略似乎成功地减少了危机对公司的不利影响。编译如下：

1、引言

自 20 世纪 90 年代以来，我们在识别、度量和监测风险方面取得了很大进展。有了这些识别、度量和监测工具，公司可以决定承担哪些风险，规避哪些风险，以及缓释哪些风险。我们称风险管理为识别、度量、监测和管理风险的过程。尽管取得了一些进展，但在全球金融危机期间和之后，都有一些观察家认为，风险管理者未能预测危机并做好准备。这些观察家普遍不相信诺贝尔经济学奖得主罗伯特·卢卡斯（Robert Lucas）的观点，后者认为因为市场是有效的，“在这种情况下，你能做的最好也是唯一现实的事情就是睁大眼睛，期待最好的结果。”过去几年，随着 Covid-19 危机成为终极黑天鹅事件，人们对风险管理者应如何应对危机风险的担忧加剧。最近，有很多观点认为我们正在进入一个“新的危机时代”——我们正处于多重危机中，或者可能面临多重危机的风险。简而言之，多重危机是指多个危机同时发生，并相互影响，从而造成的不利影响比各个单独危机的不利影响更为严重。在本文中，我们评估了关于危机风险的认知现状，并得出了一些对风险管理实践的启示。本文并非文献综述。

为了理解危机风险，我们需要定义什么是危机。一个常见的定义是，危机是一个分布的尾部结果。例如，对于人均 GDP 增长而言，危机可能是一种发生概率低于 1% 的结果（考虑到人均 GDP 增长的历史分布）。然而，这个定义是不完整的。如果极端结果与不那么极端的结果没有质的区别，那么就没有理由单独关注这些极端结果而不是关注整个结果分布。如果经济或其关键部分在危机时的运转方式与非危机（正常）时期不同，那么将危机作为一个单独的研究课题是有意义的。一个很好的比喻是汽车引擎。引擎可以在低速或高速下工作。然而，如果引擎的关键部件损坏了，引擎就无法正常工作，也就无法完成其功能。如果引擎低速运转，按下油门就会解决问题。但是，如果关键部件损坏了，这种方法就没有用了。如果危机意味着金融市场不能正常运转，那么一个企业所制定的依赖于金融市场正常运作的财务政策就无法起作用，企业需要制定一

套不同的财务政策来应对危机。我们将危机定义为经济的尾部结果，该结果会对经济或其关键部分的运行造成重大干扰。

自全球金融危机以来，经济学界和金融学界为构建全球危机数据库付出了很多努力。统计分析需要全球数据库，因为危机很少发生在国家层面。其中一些数据库依赖于危机的定量定义，而另一些则使用定性的定义。我们想要关注的是影响整个经济的危机，而不是影响特定行业或经济部门的危机。对于影响整个经济的危机，有两种方法可以用来构建数据库。一种方法是识别经济增长或消费出现急剧下降的情况。也许最著名的数据库是 Barro 和 Ursúa（2008）开发的数据库，该数据库将危机的阈值设定为：从危机开始到低谷，消费或 GDP 累计下降 10%。利用这一阈值，Ćorić（2021）最近的一项研究（似乎包括了最多的国家）发现，从 1820 年到 2016 年，一个国家每年实际 GDP 累计下降 10% 的概率是 2.32%。这一定义对危机设置了过高的阈值，因为根据这一定义，全球金融危机在美国不算危机。我们将遵循相关文献，并将这些危机称为灾难（catastrophes）。这一方法的延伸是关注衰退，但这一定义的阈值似乎太低了。虽然在消费或经济增长出现极端下降（如下降 10%）的情况下，经济很可能无法正常运转，但在许多衰退中，经济并未经历大规模的破坏。在 19 个发达国家中（自 1870 年以来有大量数据），有超过 200 次和平时期的衰退（Jordà, Schularick, Taylor, 2020）。

第二个定义指的是金融或银行危机。这个定义的优点在于它直接关注金融系统停止正常运作的情况。人们已经建立了许多不同的金融危机数据库。Sufi 和 Taylor（2022）回顾了这些数据库并讨论了它们的差异。根据这些数据库，美国在 20 世纪二战后直到 1980 年代的储蓄和贷款危机前都没有金融危机，除此之外，全球金融危机是 Covid 大流行前唯一的金融危机。Jorda, Schularick 和 Taylor（2013）在 1870 年至 2008 年的 14 个国家样本中发现，四次和平时期的经济衰退中有一次涉及金融危机。文献的共识是，涉及金融危机的衰退比没有涉及金融危机的衰退更严重。全球金融危机以来的研究表明，如果考虑到风险之间的相互作用，金融危机更具可预测性。在这种情况下，可预测性意味着在将来的一段时间内，危机发生的概率会随时间变化而改变，因此有时危机发生的概率要比其他时间大得多。具体而言，如果信贷增长和资产回报率高，则在接下来的二到四年内发生金融危机的可能性要大得多。信贷增长或资产回报率单独都不会显著增加金融危机发生的概率。

危机风险包括我们过去经历过的危机类型的风险，以及未知危机类型或我们知道存在但经验匮乏的危机类型的风险。关于危机的现有定量研究认为，过去危机的数据对预测未来危机的可能性很有用。统计工具在评估我们历史上经历过的危机风险方面非常有帮助，但它们有三个重要的局限性。首先，它们需要危机发生的概率分布是平稳的。正如我们将要看到的，可预测性文献模拟了

危机发生概率的变化，但该文献中的条件分布是平稳的——给定经济条件，发生的概率是相同的。这种平稳性假设对某些风险而言似乎更加合理。例如，认为未来极端天气的风险与过去相同是没有意义的。第二，尽管某些类型的危机是可以预测的，但有些类型的危机更接近于黑天鹅事件。COVID-19大流行就是后一种危机类型。它导致全球收入急剧下降，但事先并不可预测。虽然我们知道有流行病的风险，但过去流行病的历史频率非常低。此外还有其他极低概率的危机类型。有些危机类型我们甚至无法描述，因为我们从未经历过这些危机。第三，认为我们拥有所有可能的危机类型目录是错误的。引用国防部长Rumsfeld的话，有“未知的未知”。使用更符合统计学和经济学的术语，Kay和King（2020）称之为根本性不确定性。

尽管发达国家的关注重点大多集中在银行危机上，但相关文献也研究了货币危机和主权危机。这三种类型的危机可能同时发生，或者一种危机可能引起另一种危机。例如，Acharya, Drechsler和Schnabl（2014）展示了国家与银行之间的互动可以产生反馈效应——银行危机削弱了国家的财务状况（因为国家出手支持银行业），国家财务状况的削弱进一步恶化了银行危机。现有的危机文献在国家层面测量危机。一个国家的危机可以传播到另一个国家。传播现象通常被称为蔓延。通过蔓延，一个健康的国家可能因另一个国家发生危机而会陷入危机状态。蔓延可能是因为金融联系，也可能是因为贸易联系。也有一种观点认为，蔓延可能仅仅是由于类似于动物精神的原因造成的，类似于人们看到事故时会减缓交通速度。

“多重危机（Polycrisis）”概念通常理解为不同类型的危机同时发生并相互作用。根据Tooze（2021），迄今为止有关多重危机的讨论都是定性的。Tooze（2022）认为，我们同时面临地缘政治危机、气候危机和能源危机。他没有定义什么是危机，也没有量化定义危机的标准。为了考虑其他类型的危机频率，我们考虑了外交政策危机和气候事件，一方面是因为Tooze（2022）专注于这些危机，另一方面也是因为这些数据是可用的。尽管历史上地缘政治危机是经济灾难的来源，但我们所考虑的数据库中记录的经济灾难都没有与气候有关的事件。这是一个新兴的研究领域，但现有的美国证据表明，没有任何气候事件具有系统性影响。

自全球金融危机以来，关于危机风险的证据对风险管理有许多启示。金融机构和银行监管者往往会校准风险模型，以便金融机构有足够的资本应对极端情况（Schuermann, 2020）。然而，危机频率数据表明，按这种方式校准的模型意味着金融机构必须具备应对历史上大部分危机的能力。因此，更好地了解危机风险对于确定公司需要有足够的资本来应对哪种事件至关重要。然而，普遍存在的危机不确定性，以及未来危机风险分布的不确定性意味着，用我们对过去危机风险的了解来校准风险管理模型，可能会低估真实的危机风险。

我们所讨论的危机类型影响整个经济。通常，公司使用衍生品和保险合同来抵消可能使它们陷入财务困境的损失。然而，在危机时期，这些工具的效用有限。我们不能都购买保险或持有衍生品头寸来对冲危机。除了利用金融工具来缓释危机的影响，公司可以选择更具稳健性的组织方式。稳健性作为风险管理的目标具有这样的优点——我们都可以变得更具稳健性，并且有助于应对已知风险和未知风险。一个好的类比是：考虑哪种类型的汽车最适合。一辆速度型的赛车在天气和路况完美的情况下会效果最好。然而，如果存在任何恶劣天气或路况差的风险，赛车可能更容易陷入沟渠，而四轮 SUV 将顺利完成旅程。公司可以像赛车或像 SUV 那样构建。它们可以选择成为一个可能被冲击永久地冲出轨道的公司，也可以是一个即使车轮卡在泥里也能继续前进的公司。公司选择其财务和运营灵活性水平。更多的财务和运营灵活性将使公司更能够应对冲击。COVID-19 危机的教训是，具有更多财务和运营灵活性的公司表现更好。如果危机很少发生，则建立应对危机的稳健性可能对股东来说没有意义——因为稳健性可能过于昂贵。相反，如果危机相对频繁，则建立稳健性可能对公司是最优选择。稳健性涉及公司的权衡。更具稳健性的公司在正常时期可能会更少盈利，但在危机时期可能会更有利可图。因此，投资于稳健性的多少取决于危机的频率和成本。

本文分为以下几个部分。第 2 节介绍了各种危机定义，并提供了不同定义下危机频率的数据。接着，在第 3 节中，我们转向关于危机的可预测性。第 4 节研究了危机如何通过蔓延传播以及非经济危机的影响。在第 5 节中，我们展示了现有的危机数据和我们对危机的理解如何帮助解释多重危机现象。第 6 节讨论了我们对危机风险的了解在风险管理方面的影响。第 7 节是结论。

2、危机发生的频率

经济学家们为建立危机数据库做出了巨大的努力。这些努力的一个目标是增进我们对危机的理解，并帮助评估引发危机的条件。然而，建立此类数据库的另一个重要动机是能够计算包括危机在内的时间段内金融资产的平均回报率。如果危机很少发生，一个国家可能在很长一段时期内具有高的股票回报率，仅仅因为它没有经历过危机。因此，该国高股票回报率并不代表持有股票的平均回报率，只是代表没有危机时的股票回报率。这些数据库通常涵盖多个国家和较长的时间段。按照定义，危机必须是罕见事件。因为危机在单个国家层面上很少发生，所以仅利用一个国家的数据得出关于危机频率和可预见性的结论比较困难。建立全球危机数据库的希望是，各国之间的危机分布具有足够的共性，从而可以通过汇总国家数据进行统计推断。

本节中，我们首先考虑了关于经济灾难（即经济产出或消费急剧下降）的数据库。然后我们转向金融危机。最后，我们讨论其他类型危机的数据。

2.1. 灾难和衰退

Barro 和 Ursúa (2008, 2012) 开发了一个数据库, 该数据库衡量了许多国家产出或消费的累积下降 (至少从峰值下降 10%)。Ćorić (2021) 扩展了该数据库, 使其人均 GDP 数据截至 2016 年, 并包括更多的国家。对于实际人均 GDP, 该数据集自 1820 年以来共有 495 次灾难。这些数据库的一个问题是, 随着时间的推移, 国家数量增加了。一个国家可以进入数据库——如果它之前不存在或其数据之前不可用。因此, 数据库从 1820 年的一个国家开始, 到 2016 年有 163 个国家。该数据库的国家数量在 1950 年有一个大幅度的增加, 从 56 个增加到 135 个。

该研究发现, 使用实际 GDP 比使用实际人均 GDP 录得的灾难数量更少。对于实际 GDP, 有 324 次灾难和 13961 次观察, 因此进入经济灾难的概率为每年 2.32%。灾难结果的分布高度偏斜。最可能的结果是实际 GDP 下降 10%-15%。

与美国相比, 低人均 GDP 的国家更容易发生灾难。这些国家在许多方面都没有稳健性。正如后面所讨论的, 贫困导致经济不稳定加剧。此外, 较贫穷的国家通常更依赖于少量出口商品, 因此其经济结构较为单一。灾难持续时间遵循一个有偏的分布, 其众数为两年, 因此有些灾难长达十年。大多数灾难涉及的国家人口都不到 1000 万, 人均收入通常只是美国人均收入的一小部分。特别地, 有 50% 的灾难发生在 GDP 低于美国人均 GDP 的 23% 的国家。在 GDP 大于美国的国家中只发生过 9 次灾难。二战后, 几乎所有的经济灾难都发生在非 OECD 成员国中。具体而言, OECD 国家只有四次经济灾难。

图 1 展示了随时间变化的灾难国家占比。显然, 2000 年至 2016 年是一个相对没有灾难的时期。在图中, 我们展示使用整个数据集以及使用 1949 年的 49 个国家数据集时灾难国家的占比。1949 年已经加入数据集的国家陷入灾难的频率比在 1950 年新加入的国家低得多。这证实了发达国家在二战后较少处于灾难状态。

虽然图 1 使用了所有可用数据, 但查看可用时间段较长的 40 个国家的数据集也很有用。其中许多国家的数据从 1870 年开始。使用累积实际 GDP 增长为 -10% 作为灾难的标准, 在样本中有 183 次灾难。在这个数据集中, 有 51 次灾难发生在第一次世界大战之前, 35 次发生在二战之后。战争时期有大量国家陷入灾难: 第一次世界大战中 40 个国家中有 31 个国家陷入灾难, 二战中 40 个国家中有 35 个国家陷入灾难。大萧条期间有 23 个国家陷入灾难。

另一种方法是观察经济衰退。Jordà, Schularick 和 Taylor (2020) 提供了自 1870 年以来 17 个发达经济体的经济衰退频率数据。从 1870 年到 2008 年, 发达国家进入衰退的概率为 11%, 略高于每十年发生一次。最高的概率出现在 1870 年到 1913 年期间, 为 17%。1946 年至 1972 年的概率最低, 为 6%。1973 年至 2008 年的概率略低于平均水平, 为 9%。

2.2. 金融危机

大部分金融危机的数据都是来自银行危机。对危机的一个很好的定义是“金融市场活动严重受损，资本流失，资源分配失灵，机构动荡不安，混乱蔓延到实体经济，导致失业、破产、经济衰退以及社会困扰和政治骚动。”

(Bruner 和 Carr, 2023 年)。尽管灾难和经济衰退仅根据数量标准确定，但金融危机的分类通常主要是定性的。按照这些分类，金融危机是指银行系统处于困境，无法正常运作，需要大规模政府干预以防止金融系统崩溃。我们首先使用这种方法讨论相关证据，然后转向更具量化性质的定义。

在上一节的最后，我们讨论了发达国家经济衰退频率的数据。根据该数据集，在四分之一的经济衰退中出现了金融危机，并且带有金融危机的经济衰退更为严重。伴随金融危机的经济衰退在某一年开始的概率为 4%。从 1946 年到 1972 年，数据集中没有伴随金融危机的经济衰退。从 1973 年到 2008 年，某国发生伴随金融危机的经济衰退的概率为 3%。

图 2 展示了使用 Jordà、Knoll、Kuvshinov、Schularick 和 Taylor (2019 年) 涵盖 18 个发达国家的数据集在 1870 年至 2020 年期间发生金融危机的国家数量分布。在这个图中，第二次世界大战后到 1974 年的很长时间内没有发生金融危机。在第一次世界大战之前，通常情况下每年都会会有一个或两个国家发生金融危机。例如，在数据集的前十年中，有六年发生了危机。20 世纪 20 年代也是如此。然而，1931 年有 8 个国家发生金融危机，2008 年有 11 个国家发生金融危机。数据集中其他年份并没有发生过这么多次危机。

其他危机数据库在考虑的国家范围上更具有包容性。一个广泛使用的数据集是 Laeven 和 Valencia (2020)。该数据库从 1970 年开始。它将银行危机定义为银行系统出现显著财务困境，包括银行倒闭以及针对银行系统损失采取的重大银行政策干预。该数据库关注全球危机，包括 1970 年至 2017 年期间的 151 次银行危机。他们发现自 2011 年以来，只有四个国家出现了银行危机：塞浦路斯、几内亚比绍、摩尔多瓦和乌克兰。Laeven 和 Valencia (2020) 发现在样本期内只有三个国家经历了两次以上的系统性银行危机。在 1970 年到 2017 年间，2008 年的全球金融危机 (GFC) 是最显著的。样本期内没有其他年份有超过三个高收入国家处于危机状态。

最近一种识别银行危机的方法更注重量化方法。Baron、Verner 和 Xiong (2021 年) 创建了一个数据集，这个数据集是由两组危机的并集组成：银行股权危机和银行恐慌危机。对于银行股权危机，他们要求银行股权价值下降 30% 以上，并且大量银行倒闭。他们将大量银行倒闭定义为前五大银行倒闭或比典型情况下多出五个以上的银行倒闭。对于银行恐慌危机，他们要求银行系统出现迅速大规模的存款提取。他们的数据集包括从 1870 年到 2016 年的 46 个国家。他们发现有 151 次危机源于股权价值下降，而 192 次危机涉及恐慌。即使没有出现银行股权价值下降 30% 或更多的情况，恐慌也可能发生，即使没有恐慌，

也可能发生银行股权价值下降 30%或更多的情况。在图 3 中，我们展示了经历银行股权价值下降 30%的金融危机和经历恐慌的金融危机随时间的分布。1907 年、1914 年、1931 年和 2008 年是四个显著的危机年份。整个样本期间，银行恐慌的频率为 2.68%，但自 1980 年以来为 3.91%。银行股权危机在整个样本期间的频率为 2.09%，自 1980 年以来为 4.36%。这些证据表明，近年来的危机频率较全样本期间更高。此外值得注意的是，二战后银行股权价值大幅下跌却没有引发恐慌的情况似乎比之前更频繁。

金融危机导致政府或中央银行的干预。这些干预措施规模越来越大。Metrick 和 Schmelzing（2021 年）构建了一个关于干预措施的数据库。该数据库涵盖了 1257 年至 2019 年。其中包括了本节讨论的危机。他们还在这些数据库中添加了其他可能的危机。他们的数据库包括 902 次危机和 1886 次干预措施。他们认为，干预频率和干预规模自 17 世纪末以来一直在上升。他们还发现，各国政府的干预越来越积极，并且富裕国家更加积极。

2.3.其他危机类型

关于金融危机的文献还收集了有关货币危机和主权危机的信息。Laeven 和 Valencia（2020 年）提供了自 1970 年以来 160 多个国家关于这两类危机的数据。他们使用以下定义来确定 1970 年至 2017 年期间的 236 次货币危机：相对于美元贬值幅度至少为 30%，或比前一年高出 10%。至于主权危机数据库，他们找到了 79 次危机。在整个样本期间，高收入国家几乎没有出现这两种类型的危机。对于低收入和中等收入国家而言，1980 年代初期主权债务危机数量最多，1982 年和 1983 年分别有 9 起危机。此后再也没有年份发生的危机超过四起。整个样本期间，每年至少发生一起危机。对于低收入和中等收入国家而言，每年都会发生货币危机。1993 年是峰值年，发生了 18 起以上的危机，2015 年也发生了超过 10 起危机。

有许多数据集提供各种类型的损失数据。然而，这些数据集没有定义什么是危机。例如，有关地球物理、气象和气候事件的年度死亡人数数据是可获得的。我们不清楚构成危机的临界点。值得注意的是，使用全球数据，1900 年以来死亡人数最少的三个十年分别是 1910 年代、1990 年代和 2010 年代。这几个十年所记录的死亡人数都不到 10 万人。1920 年代是死亡人数最多的十年，超过了 50 万人。美国对县一级的类似事件进行了研究，发现从 1920 年到 2010 年有 125 个县级灾难，平均每年有 1.4 个灾难（Boustan、Kahn、Rhode 和 Yanguas，2020 年）。气候事件显示了将危机归类为极端事件的局限性。假设将气候危机事件定义为：给定历史温度分布下的极端温度。按照这样的定义，当温度不断上升时，某个地区的平均温度成为该地区有史以来最高温度的概率相对较大，因此极端事件会经常发生。然而，这种结果并不令人意外。它也不符合经济不再正常运行的情况。

在政治科学领域，杜克大学的国际危机行为项目（International Crisis Behavior Project）维护了一份详细的全球国际政治危机数据库，涵盖了 1918 年至 2019 年的时期。这些危机被定义为“国与国之间的军事安全危机（interstate military-security crises）”，并符合一些特定的标准以确保数据库的同质性。该数据库包括 496 次危机，并在许多学术研究中使用，包括后面将讨论的 Berkman、Jacobsen 和 Lee（2011 年）的研究。图 4 显示了 1918 年至 2019 年期间处于危机中的国家数量。现在的国家数量比样本期初增加了。然而，尽管随着时间的推移国家数量增加，但 1939 年处于危机中的国家数量高于任何其他时间。

3、危机是否可预测？

在国家层面上，系统性银行危机或对经济的巨大冲击是罕见事件。在覆盖大量国家的数据库中，此类事件发生的概率低于每年 5%。虽然自 1980 年以来的系统性银行危机比第二次世界大战结束至 1980 年之间更频繁，但频率并未比更长时间段内更高。从第二次世界大战结束到 2019 年，发达国家几乎没有发生经济灾难（即 GDP 累计下降 10%）。全球数据库已用于估计危机的频率，并评估危机是否可预测。在本节中，我们首先检验不同国家之间的危机概率是否存在系统差异。然后，我们讨论在一个国家内危机概率是否随时间变化有所不同，从而预测某些类型的危机是可能的。最后，我们将讨论可预测性在不同危机类型间的差异。

3.1. 不同国家的危机风险是否有所不同？

在 Baron、Verner 和 Xiong（2021 年）的银行危机数据库中，阿根廷自 1870 年以来发生了九次危机。有人可能会得出结论说，阿根廷发生这么多危机并不令人惊讶。然而，美国在数据库中也有九次危机。危机数量最多的是日本，有 12 次，其次是意大利，有 11 次。相比之下，印度尼西亚只发生过两次危机，加拿大只有三次。观察这些数据的一种方式认为是危机是随机发生的，如果危机在某一年发生的概率为 5%，那么我们预计在 146 年的时间里观察到七次危机。危机数量会存在随机变动，并且由于这种随机变动，有些国家的危机数量会少于七次，而其他国家则会更多。然而，危机是否发生就像抛硬币的结果一样，其中硬币的权重对所有国家都是相同的。

现有的经验研究表明，一些国家特定的因素影响着一个国家经历金融危机的概率，一些国家可能会比其他国家经历更多的金融危机。Demirgüç-Kunt 和 Detragiache（1998 年）研究了银行危机的决定因素，并发现在 1980 年到 1992 年的数据集中，法治水平较高的国家发生银行危机的可能性较低。他们还发现拥有存款保险的国家更容易发生银行危机。这一证据表明道德风险可能会将糟糕的经济结果演变为危机。

Acemoglu、Johnson、Robinson 和 Thaicharoen（2003 年）进行了一项更广泛的研究，重点是宏观经济波动和危机的制度原因。为了衡量制度的质量，他

们使用政治科学中衡量行政专断权力行使制度约束程度的指数。该指数适用于每个独立国家。该研究的一些作者在其他研究中已经表明，该指数与其他衡量制度质量和金融发展的指标相关。他们得出结论，制度质量，而不是宏观经济变量，在解释宏观经济波动方面起着重要作用。例如，当他们不考虑制度因素时，他们发现政府消费规模与宏观经济波动呈正相关。然而，当他们控制制度因素时，政府消费规模的影响不再显著。该研究还调查了危机的严重程度，并发现在经济发展水平一定时，制度质量较低的国家下危机更加严重。

制度并非不变，因此制度的变化可能会影响宏观经济波动和危机。例如，Funke、Schularick 和 Trebesch（2021）表明，在民粹主义领导人当选后，行政权力的约束减弱。他们发现，在民粹主义领导人当选后，经济表现大幅减弱，此外，他们的证据还表明危机风险也增加。危机本身可能导致政治领导层的变化，从而影响后续危机发生的概率。同样的作者在 Funke、Schularick 和 Trebesch（2016 年）的研究中发现，危机后极右翼领导的支持增加。

3.2 危机风险是否在不同时间会存在差异？

危机风险是否在不同时间会存在差异？它们取决于什么？金融危机前的研究关注宏观经济脆弱性作为危机预测因素。例如，Demirgüç-Kunt 和 Detragiache（1998）的研究发现，在他们从 1980 年到 1992 年的样本中，当一个国家的经济增长低、实际利率和通货膨胀率高时，发生危机的可能性更大。他们还发现一些证据表明，银行危机前会出现信贷膨胀的情况。然而，金融危机爆发前的共识是，危机概率在时间上的变化幅度相当有限。

最近的研究使用了我们在第 1 节中讨论的数据库。这些数据库具有更长的样本期间和更多的国家样本。此外，这些研究还允许不同类型风险之间的相互作用。这些相互作用似乎对金融危机的可预测性产生了重大影响。Baron、Xiong 和 Ye（2023）研究了从 1870 年到 2021 年的 20 个发达经济体数据库。他们以 GDP 危机为研究对象，其危机定义是过去 50 年内 GDP 增长率变化低于历史分布的第 2 个百分位数。他们排除了世界大战对 GDP 增长阈值的影响。根据这些数据，共发生了 102 次危机，其中 35 次是银行危机，43 次是由战争引发的，9 次是由自然灾害引发的。所有九次自然灾害都发生在 2020 年，对应的是 COVID-19 大流行。此外还有 15 次未分类的危机。从 1870 年到 1949 年，每年遭遇危机的频率为 2.7%，而从 1950 年到 2021 年，这一比例下降至 1.8%。危机的严重程度在这两个时期之间显著下降，从 1870 年到 1949 年的严重程度下降幅度为-11.5%，然后从 1950 年到 2021 年下降幅度-5.9%。他们发现，当过去一年的信贷扩张处于过去数据的前 20% 范围内，并且过去三年的市场回报处于过去数据的前 10% 范围内时，未来二到四年内爆发危机的概率为 11.3%——而在二到四年内爆发 GDP 危机的非条件概率为 6%。

Baron、Xiong 和 Ye (2023) 构建了一个灾害指数，用于预测未来 2 到 4 年内的危机。该指数取决于上一年的信贷扩张、过去三年的股票回报以及信贷扩张与股票回报之间的相互作用。信贷扩张与股票回报之间的相互作用是解释 GDP 危机最重要的变量。未来的股票回报与灾害指数呈负相关，因此高灾害指数预示着负股票回报。灾害指数可以预测一半的 GDP 危机。不出所料，它也会预测那些并未发生的 GDP 危机，但误报率仅为 13%。有趣的是，在 2008 年美国金融危机爆发之前，灾害指数有所上升。

Greenwood、Hanson、Shleifer 和 Sørensen (2022) 直接关注预测金融危机而非 GDP 危机。他们使用了 1950 年到 2016 年的 42 个国家样本。在这个样本中，如果一个国家在过去三年中信贷和资产价格增长迅速，那么它在未来三年内进入金融危机的概率为 40%。在信贷和资产价格增长都不高的正常时期，这一概率为 7%。他们表明，仅仅信贷增长本身对预测危机的影响较小。如果一个危机有很高的发生概率，就需要同时出现信贷增长和资产价格增长两个因素。

研究人员构建了一个红区指标。如果非金融企业信贷增长在过去三年中位于前 20% 范围内，并且在同样时间段内股市回报处于前三分之一，那么一个国家就处于商业红区。如果一个国家处于商业红区，未来三年内发生危机的概率为 45%，而发生危机的非条件概率为 4%。他们还构建了一个家庭红区。如果过去三年中家庭债务增长位于前 20% 范围内，并且房价增长处于前三分之一，那么一个国家就处于家庭红区。在家庭红区，未来三年内发生危机的概率为 27%。他们发现，64% 的危机与企业或家庭过热有关。当一个国家的企业和家庭都处于过热状态时，未来三年内发生危机的概率为 68.8%。然而，一个国家的企业和家庭同时过热的情况很少见。美国在 2002 年到 2006 年间处于家庭红区。然而，即使在样本中没有全球金融危机的情况下，危机预测结果仍然成立。

本节中考虑的研究侧重于对多年期窗口内的危机进行预测。其他研究则专注于对未来一年内危机的预测。这类研究有不同的解释。例如 Marfè 和 Pénasse (2023) 最近的一项研究。他们构建了一个危机样本，其中危机定义为：一个国家一年内的消费下降大于该国消费增长率的两个标准差。样本期限是 1876 年到 2020 年，样本包括 42 个国家。根据他们对危机的定义，样本中共有 177 次危机，危机的概率为 3.7%。本节前面讨论的研究认为资产价格高是可能发生危机。而这项研究则相反，认为在资产价格低时危机更有可能发生。Baron、Xiong 和 Ye (2023) 对这种结果的差异有一个简单的解释。消费大幅下降往往发生在资产价格下跌之后。换句话说，金融危机先于经济危机发生。因此，金融危机是经济危机的良好预测指标。在他们的数据集中，美国经历了三次危机：1921 年、1930 年和 1932 年。鉴于危机的罕见性，一个国家在 75 年内不经历危机的概率大约为 10%。最佳的危机预测指标是一个国家是否已经陷入衰退、国外是否发生战争或政治危机、国家是否处于战争状态以及股票价格是否下跌。

从这一节中可以得出两个经验。首先，自全球金融危机以来，关于危机可预测性的研究已经取得了进展，强有力的证据表明，利用信贷条件和资产估值之间的相互作用可以帮助预测危机。这种类型的危机涉及金融危机。许多危机起初都是金融危机，随后消费急剧减少。文献似乎并没有在预测不涉及金融危机的危机方面取得太大成功。对于那些缺乏预测性证据的危机类型，未来的研究可能会显示其可预测性，但目前对它们的可预测性知之甚少。第二，金融市场的情况有助于预测金融危机，但与人们预期的方式不同。本文开头引用的卢卡斯的评论暗示危机是不可预测的，因为如果可预测，危机将立即发生。他的说法在某种意义上当然是正确的，如果我们得知股市将在未来的某个日期大幅下跌，它将立即下跌。更一般地说，如果金融市场预期危机风险很高，它们会对风险资产的估值进行折价。因此，我们预期当危机风险较高时资产估值较低。然而情况恰恰相反，高资产估值预示未来危机的可能性更高。这个结果难以与理性预期相一致，但与投资者根据最近过去经验进行推断、预期未来景气期更好（例如，参见 Gennaioli、Shleifer 和 Vishny，2015）是一致的。López-de-Salido，Stein，和 Zakrajšek（2017）的相关研究表明，在前两年中出现的信贷情绪升高预示着当前和下一年经济活动的下降。

4、风险的传播和互相作用

金融和经济学领域存在大量研究，探讨危机如何在各国间传播，以及不同类型的危机如何相互作用或相互影响。在本节中，我们首先讨论这些文献。然后，我们转向一些关于非经济冲击的影响的证据。与之前一样，我们不会回顾所有文献，而是专注于我们认为与讨论最相关的证据。

4.1 多重危机

在第一节中，我们讨论了危机的定义以及危机的频率问题。我们分别讨论了经济危机和金融危机。经济危机是指消费增长急剧下降的情况。这种危机可能伴随或不伴随金融危机发生。研究文献已经研究了金融危机和经济危机之间的相互作用。Jordà，Schularick 和 Taylor（2013）调查了 1870 年至 2008 年间 14 个发达国家的经济衰退情况。他们区分了“普通”衰退和“金融”衰退。所谓的“金融”衰退是指金融危机后的经济衰退。他们发现普通衰退和金融衰退之间存在很大差异。五年后，金融衰退的人均实际 GDP 比普通衰退低 5%。由此可见，金融危机与衰退的相互作用对衰退的严重程度有着很大的负面影响。Baron，Wei 和 Ye（2023）样本中包括了 102 次经济危机。在这个样本中，有 35 次经济危机同时也是银行危机。对于这些危机来说，在经济危机发生当年，人均 GDP 下降了 8.8%。相比之下，43 次经济危机涉及战争，人均 GDP 下降了 19.5%。比较这两项研究的结果可以得出结论，金融危机会使经济衰退加剧，但最严重的经济危机是涉及战争的危机。

Greenwood, Hanson, Shleifer 和 Sørensen (2022) 探讨了外国发生金融危机的概率是否与本国发生金融危机的概率相关联的问题。他们构建了一个红区比例指数。他们发现这个变量有助于预测危机的发生。特别是, 当大部分国家处于红区时, 一个国家如果未处于红区, 则其发生危机的概率接近它处于红区时的危机概率。当考虑全球变量时, 他们发现在接下来的三年内发生危机的概率从 2002 年的 31% 上升至 2006 年的 51% (美国首次进入家庭红区)。类似地, Marfè 和 Pénasse (2023) 的研究发现, 如果今年有其他国家发生危机, 那么明年一个国家发生危机的概率也会增加。

危机可以通过多种渠道传播到其他国家 (Pritsker, 2000 年, 回顾了这些渠道)。然而, 要使危机影响到另一个国家, 这两个国家不能相互隔离, 并且必须具有某些共同点。例如, 文献表明贸易可以传播危机 (Dornbusch, Park 和 Claessens, 2000)。如果一个国家遭遇危机, 它将减少进口, 这将影响另一个国家的出口。此外, 这两个国家可能有类似的投资。随着这些类似的投资贬值, 每个国家的贫困程度将增加。从这个角度来看, 全球化应该导致危机的传播更加普遍, 因为各国之间的联系更为紧密。部分文献强调了美国利率变化对其他国家的影响。美国利率的大幅上涨可能对世界其他地区产生不利影响, 从而导致其他国家陷入危机状态。许多新兴国家在 20 世纪 80 年代初发生危机, 其中一个原因是这些国家的美元债务变得更加昂贵。在 20 世纪 90 年代, 人们广泛讨论资本流动本身是否会破坏经济并促使危机的发生。Karolyi (2003) 回顾了这个论点的现有证据, 并指出了对其重要性持怀疑态度的原因。

Forbes (2012) 区分了相互依赖和传染。她将相互依赖定义为市场间的高度相关性。相比之下, 传染涉及极端负面事件的溢出效应。毫不奇怪, 相互依赖性随着时间的推移而增加。她发现那些更容易受到传染的国家具有负债率较高的银行系统、更大的贸易敞口、较弱的宏观经济基本面和更多的外部负债。Bae, Karolyi 和 Stulz (2003) 使用不同国家的股票回报率来研究传染现象。他们发现, 相关性不能很好地理解多个国家的股票指数极端回报同时发生的情况。他们使用一个逻辑多项式模型来预测不同国家之间的共同极端回报, 并发现当利率较高时, 不同国家之间的极端回报同时发生的可能性更大。他们的研究显示了对正常时期的统计建模工具在理解极端结果时的局限性。

虽然第二节讨论的研究没有做出这一区分, 但文献也区分了金融危机、主权危机和货币危机。Laeven 和 Valencia (2020) 的数据集显示, 发生银行危机的国家在接下来的两年中有 22.5% 的概率发生货币危机。发生货币危机的国家在接下来的两年中有 8.9% 的概率发生银行危机和 6.8% 的概率发生主权危机。最后, 尽管发生主权危机的国家在接下来的两年中发生银行危机的概率只有 2.6%, 但它有 16.9% 的概率发生货币危机。主权危机与银行危机之间的联系在随后的全球金融危机中起到了重要作用。那些在挽救银行方面投入巨资的国家最终陷

入了困境，这增加了它们的主权债务成本（Acharya, Drechsler 和 Schnabl, 2014）。

当考虑到多重危机时，这些危机可能同时发生，也可能是次第发生——其中一种危机导致下一种危机的发生。因此，了解不同类型的危机以何种顺序发生，以及多个危机共同出现是否会导致更糟糕的经济结果，是非常重要的。一项经典的研究（Kaminsky 和 Reinhart, 1999）对银行危机和货币危机进行了区分。该研究以叙事方式分析了从 1970 年代到 1995 年的危机。该样本中包括 76 次货币危机和 26 次银行危机。研究发现，典型的顺序是一个国家采取措施来使其金融系统自由化。这种自由化导致信贷快速增加，最终导致银行业出现问题，随后出现货币危机。当同时存在货币危机和银行危机时，货币危机加剧了银行危机，形成了恶性循环。在这项研究中，当同时存在货币危机和银行危机时，这些危机相互影响并使彼此变得更糟。

4.2. 非经济冲击和危机

在第 1 节中，我们报告了政治危机的频率。我们预计金融危机会影响一个国家的政治局势，在第 2 节中我们引用了一些研究，表明金融危机给予民粹主义运动以力量。在某些情况下，政治危机可能导致金融危机或灾难。正如第 2 节所讨论的，许多经济灾难与战争有关。Berkman、Jacobsen 和 Lee（2011）使用第 2 节中讨论的政治危机度量来展示战争与经济灾难的关联。他们的数据集中包含了 95 次独立的战争。他们拥有 88 个不同的涉战国家的人均 GDP 数据。在 24 个国家，GDP 没有下降。在其他国家，GDP 的平均下降幅度为 24.9%，中位数为 19.8%。他们将自己的数据集与 Barro 和 Ursúa（2008）的 1918 年至 2006 年经济灾难数据集进行匹配。后者拥有 19 个国家共 37 次经济灾难的数据。政治危机对经济灾难发生的概率的影响是适度的，政治危机的发生会使经济灾难发生的概率增加 2.8%。在该数据集中，经济灾难的非条件概率为 2.2%。然而，该研究并未进一步研究不同类型政治危机对经济灾难概率的影响。然而，值得注意的是，一个最初可能相对温和的政治危机可能最终演变成战争。

Berkman、Jacobsen 和 Lee（2011）的研究更关注政治危机如何影响股票回报。具体而言，他们发现当政治危机开始时，股市估值下降，并在危机结束后出现反弹。他们提出了衡量政治危机严重程度的指标。他们表明，更严重的政治危机对股票价格产生更不利的影响。相关地，Miller（2023）发现民主化降低了股票市场估值。然而，他的研究还显示，民主化对经济增长没有影响。因此，股票市场的不良表现不必然意味着经济的不良结果。政治冲突或政治变革可能对再分配产生不利影响，这可能对股东不利，但不一定影响经济增长。现有证据显示，长期来看，经济增长和股票市场回报之间的相关性实际上是负的（Ritter, 2013）。

解释危机对股票市场的影响并不直观。股票价格蕴含了市场参与者的主观预期，这些预期可能与客观预期不同。此外，股票价格可能下跌，因为投资者要求更多的风险补偿，也可能因为投资者预期现金流量降低。因此，股票价格大幅下跌并不意味着发生了金融危机或经济灾难。

我们讨论的另一类非经济冲击是自然冲击，即地震、洪水、飓风和其他自然现象的冲击。经济灾难的数据库似乎没有将这些灾难追溯到自然冲击。如果自然冲击包括流行病，那么 COVID-19 确实导致了各国的极端经济事件，而 20 世纪 20 年代早期的灾难可归因于西班牙流感。尽管从季度来看，COVID-19 的冲击规模非常大，但从年度来看则较小。COVID-19 的冲击对经济增长可能造成更大损害，但政府和联邦储备系统的公共部门应对措施是巨大的。在当局能够使用政策措施减轻冲击的影响时，冲击导致金融危机或经济灾难的可能性就会降低。

自然冲击对经济产生的影响是局部性的。要使其对整个经济产生影响，它们必须具有美国没有经历过的规模。Boustan、Kahn、Rhode 和 Yanguas (2020) 最近对美国的自然灾害进行了研究，根据灾难公告，发现从 1920 年到 2010 年在县一级造成 25 人或更多死亡的灾难仅有 125 次。另一项最近的研究调查了自然灾害对金融业的影响。Blickle、Hamerling 和 Morgan (2022) 研究了过去一个世纪的 FEMA 灾难对银行的影响。他们发现对银行业绩的影响微不足道或很小。大银行似乎受益于贷款需求增加。地方银行似乎避免向洪水风险被低估的地区发放抵押贷款。

在美国历史上曾有一个自然冲击可能导致金融危机的案例 (Odell 和 Weidenmier, 2004)。这个自然冲击就是旧金山地震。然而，它对 1907 年的恐慌的影响是因为欧洲国家的政策反应，而不是因为冲击本身。地震造成的局部成本不到美国 GDP 的 2%。估计约为 3.5 亿至 5 亿美元，但大部分索赔来自英国保险公司，金额高达 2 亿美元。当它们开始支付这些索赔时，就引发了英国黄金的流出。英格兰银行采取措施提高利率，并向英国联合股份公司施压，要求它们不再贴现美国票据。这些行动导致了美国信贷紧缩，为 1907 年的恐慌做了铺垫，也导致了美国历史上最严重但也最短暂的经济衰退。然而，Bruner 和 Carr (2023) 在他们对 1907 年恐慌的权威研究中告诫我们不要过于看重旧金山地震。他们强调，“金融危机是一系列冲击和信息造成的问题，银行挤兑、市场崩盘、谣言、囤积、恐惧和恐慌是可预见的反应。”

5、多重危机和复合风险

我们现在来讨论多重危机的概念，以及如何根据我们在前面几节中所讨论的危机的现有知识来理解这个概念。多重危机的概念似乎起源于 Morin 和 Kern (1999)。在其著作中，他们并没有提到我们所讨论的危机类型，而是提到了在较长时间内发生的事件。随后，在全球金融危机 (GFC) 之后，该概念被用

来指代欧洲联盟面临的多重危机，当时欧盟同时面临着主权债务危机和移民危机的问题。Lawrence, Janzwood,和 Homer-Dixon（2022）进一步发展了这一概念。在他们的工作中，他们将危机定义为“在相对较短的时间内突然发生的严重损害大量人民的福祉（非线性）事件或一系列事件。”他们进一步强调，多重危机发生在不同系统发生危机并相互作用的情况下，这种相互作用使得多重危机的结果比单个危机的影响更加严重。根据这种观点，与系统性危机不同，多重危机总是涉及多个系统中的危机。

最近，Tooze（2022）普及了这一概念，并认为它对理解当前世界可能有所帮助。随后，世界经济论坛（World Economic Forum）（2023）预测“多重危机的风险正在加速。”Tooze（2022）认为，世界面临着许多重大挑战或危机。他对此提出了几点观点。最重要的是，其中许多危机都伴随着相当大的不确定性。在他进行这些论述的时候，人们非常担心俄罗斯是否会对乌克兰发动核打击。正如 Kay 和 King（2020）所指出的那样，Tooze（2022）正确地指出很难（甚至是不可能的）对这类事件给出有意义的概率。他还强调，这些风险似乎同时发生，并且彼此互相加强。他提出了一种被称为“Krisenbilder”的方式来描述这些风险是如何相互影响的。

Tooze（2022）的分析似乎更关注的是尾部结果会产生严重不利影响的风险，而不是尾部结果本身。例如，一种风险就是新冠病毒变异的风险。这种风险可能导致新的大流行，但也可能不会。同样，另一种风险是欧元区主权债务危机的风险。同样，这种风险可能发生，也可能不会发生。因此，更好地理解他的方法是关注那些可能对经济或人口造成重大不利冲击的风险，因此我们最终可能得到对经济或人口造成巨大不利冲击的情况。从这个角度来看，多重危机似乎是一个误称，但却是一种高概率出现许多这些风险的情况。这些风险相互作用，因此一个风险的发生使得另一个风险更有可能发生。它们还具有这样的特征——两种不同风险同时发生比这两种风险分别发生更为严重。

传染文献侧重于风险的相互作用，但它只关注一些非常具体的经济风险。然而，根据我们之前讨论的传染文献，我们知道已经有各种因果链存在，例如银行危机导致主权债务危机，然后使银行危机变得更严重。多重危机从更广泛的视角来看待风险，并考虑那些不太容易通过定量评估的风险。例如，Tooze（2022）在他的“Krisenbilder”中包括核升级的风险。可能有一些政治学家会提出使用模型来产生这种风险的概率分布，但我们对他所关注的许多风险的频率和严重程度都相当不确定。

风险管理一直在使用热力图（heat maps）。通过这些热力图，他们可以表示关键风险发生的可能性和严重性。构建此类热力图的一种方法是绘制风险的频率和严重性。在这样的热力图中，由Tooze（2022）所讨论的多重危机看

起来像是一些具有高发生概率和严重程度的风险。现在并不是热力图第一次呈现这样的形式。我们很容易想象过去某些时刻热力图可能看起来更糟糕。

在考虑到多重危机概念的影响时，热力图有两个弱点需要考虑。首先，热力图无法告诉我们对风险的频率和严重性评估有多大的信心。它只能呈现可以被放在图上的风险。并非所有风险都可以被放在图上，因为有些风险是未知的，而其他风险则存在太多的不确定性。任何图形表示都存在一个危险性，即人们会认为它代表了我们的知识的总和，这可能是危险的。其次，热力图无法显示风险之间的相互作用。然而，虽然 Tooze（2022）的“Krisenbilder”显示了这些风险的相互作用，但没有显示这些相互作用的大小以及风险发生的可能性。一个更好的方法似乎是在风险相互作用时构建条件热力图。具体来说，可以构建一个热力图，其结果是特定风险发生概率的变化造成的。

6、风险管理的经验

从我们的讨论中，可以得出很多风险管理的经验。我们重点关注以下四个方面：1）风险模型的校准；2）一些危机是可以预测的，但另一些危机则不可预测；3）未来可能与过去不同；4）危机风险的缓释。

6.1 风险模型校准

特别是对于金融机构来说，常常需要校准风险模型，以确保机构有足够的资本覆盖尾部损失（Schuermann, 2020）。监管机构以及金融机构在实践中都采用了这种方法。这些校准通常使用正态分布进行。按年度计算，在 99.9%的置信水平下拥有足够的资本来覆盖损失意味着，该机构在一千年中有足够的资本来应对 999 年中的损失。巴塞尔协议 II 采用了 99.9%的校准水平，经济资本模型的校准水平常常达到 99.95%。根据我们提供的数据，金融危机不像 JPMorgan Chase 的首席执行官 Jamie Dimon 所告诉他的女儿那样频繁发生，即每五到七年发生一次（Dimon Quotes, 2023）。然而，数据确实表明，金融危机的发生频率大约为 20 到 25 年一次。以这样的频率来看，一个校准到一千年发生一次尾部结果的风险模型应该能够在千年中舒适地度过四十次危机。关注危机结果是确定风险模型结果是否与历史经验相符合的好方法。同样的推理也适用于压力测试的设计。

6.2 一些危机是可预测的，而其他则不可预测

我们先前看到，我们对一些类型的危机的可预测性有了更多的理解。关键发现是，在考虑到两种类型风险——信贷风险和估值风险之间的相互作用时，金融危机的预测能力明显提高。我们可以将这些研究视为复合风险的重要性的证据。如果将这两种风险分开处理，则可预测性较低。怀疑者可能会质疑这种可预测性是否是数据挖掘的证据，以及未来的危机是否可能无法通过该文献进行预测。反对这一观点的一个论点是，我们有一套经济理论支持了文献中所体现的可预测性。这是一套建立在 Kindleberger（1978）和 Minsky（1977）的观点

基础上的理论，即市场参与者可能过于乐观，并最终发现他们过于乐观，从而导致经济活动的逆转和危机。另一套理论明确指出，危机是不可预测的，因为如果市场预期到危机，它将立即发生。

那些看似可预测的危机涉及大规模信贷扩张和高资产估值。但这并不是仅有的危机。我们看到最严重的经济危机与战争有关。最近的危机是 COVID-19 危机，这是一种不可预测的危机类型。我们知道出现流行病的非条件概率极低，但突然间我们面临了一场巨大的危机。因此，当涉及危机风险时，我们必须接受，存在我们很好理解且可预测的危机类型，但也存在其他类型的危机，我们可能甚至不知道其存在，并且对于这些危机来说，概率的概念可能几乎没有意义。

6.3. 稳定性

使用历史数据的文献存在一个问题，即通常假设历史数据中的危机风险分布也是未来危机风险的分布。对于某些类型的危机来说，这似乎是一个很好的起点。然而，金融体系不断变化。决策者对危机的反应越来越强烈，这可能会影响未来的危机风险。统计分析不能替代经济分析，而是经济分析的一部分。

假设风险分布是稳定的这一前提对于气候风险来说是有问题的。例如，已经有广泛的研究证明，创纪录的气候极端事件的概率是增加的（Fischer, Sippel 和 Knutti, 2021）。然而，目前还不清楚气候事件如何引发我们所讨论的危机，或者如何加剧这些危机。从某种扭曲的意义上讲，经济和金融危机可能对气候是有益的，因为经济活动和碳排放会减少。就美国而言，除非气候事件与历史观察到的事件有巨大的差异，否则它们不太可能对经济或金融系统产生重大影响。例如，使一个国家的大片地区变得无法居住的气候冲击将引发我们所讨论的灾难。然而，我们经历的现有事件的规模放大不太可能引发我们所讨论的经济或金融危机。尽管 Tooze（2022）似乎使用“气候危机”这个术语来描述一个持续几十年的局面，但这个命名方式似乎并不能帮助我们理解危机风险。

6.4. 危机风险缓释

风险管理包括识别风险、评估其重要性，然后决定是否承担这些风险，以及如果需要，是否采取缓释措施。企业可以通过衍生品头寸和购买保险合同来抵消损失。对于拥有多元化所有权的企业来说，在损失可能给它们带来财务困境成本或增加业务成本时，利用这种金融头寸是有道理的。采取金融头寸（如果可能的话）以保护企业免受危机引发的财务困境成本将会很昂贵。并非所有企业都能持有这样的头寸，因为在均衡状态下，我们无法都用金融工具对冲危机风险。大多数年份，企业将会承担成本。鉴于危机并不经常发生，由危机引发的财务困境成本的现值可能很小。然而，合同可能无法获得，企业面临的风险可能难以评估，甚至可能是未知的。相反，企业可能会更好地组织自己，以便在暴露于风险时能够有稳健性。企业有许多提高稳健性的方法。它们可以在

财务上更具灵活性，也可以在运营上更具灵活性。财务和运营的灵活性给它们应对不利发展带来更多的选择。

了解企业受 COVID-19 危机影响的现有证据有助于理解稳健性的好处。如果企业需要与消费者保持接触，COVID-19 冲击会减少它们的收入；如果生产活动需要工人和管理人员的接触，则会使企业生产和经营更加困难。对一些企业来说，COVID-19 冲击意味着收入大幅下降，而成本并没有下降或下降很少。这使得它们无法盈利。如果这些企业拥有可以用来继续为固定成本融资的财务能力，它们将能更好地应对这种冲击。因此，我们预计拥有更多财务灵活性的企业受 COVID-19 冲击的影响较小。

Fahlenbrach, Rageth 和 Stulz (2022) 研究了 2020 年 3 月期间企业的财务灵活性对其股价的影响。他们研究了 2020 年 3 月 23 日大规模刺激计划宣布之前企业股价的下跌情况。他们使用了三个衡量财务灵活性的指标，即现金占总资产比例、短期债务占总资产比例和长期债务占总资产比例。他们将财务灵活性较低的企业与财务灵活性较高的企业进行了比较。财务灵活性较高（低）的企业是现金占总资产比例为 75%（25%），并且短期债务占总资产比例和长期债务占总资产比例为 25%（75%）。在他们考虑的 2020 年 3 月期间，各企业普通股价值的平均减少为 37.8 个百分点。具有较高财务灵活性的企业的股价下跌幅度较一般企业低了约 9.7 个百分点（约为 26%）。他们发现，在全球金融危机期间，拥有更高财务灵活性的企业也表现得更好。当考虑到对社交距离更敏感的企业时，他们发现与一般企业相比，这些企业从财务灵活性中获得了额外的好处。具体而言，高度社交隔离的企业（如果他们的现金与总资产之比为 75% 而非 25%）股票价格下降幅度更小（约为 9 个百分点）。

Barry, Campello, Graham, and Ma (2022) 研究了 COVID-19 冲击对财务和运营灵活性不同的企业造成影响。他们发现，具有更多工作场所灵活性的企业能够更好地应对冲击，同样具有更多投资灵活性的企业也是如此。具有更高财务灵活性的企业看就业水平和投资水平受 COVID-19 冲击的影响较小。

我们所描述的文献主要关注经营公司而非金融公司。然而，金融公司也可以选择财务灵活性来更好地应对危机。例如，它们可以拥有多元化的资金来源以及过剩的资本。摩根大通的首席执行官 Jamie Dimon 经常谈到他希望银行拥有“堡垒般的资产负债表”的目标。在其《摩根大通的原则与策略》中，第三项是“我们将维持一个堡垒般的资产负债表。”他进一步解释说：“资本和流动性以及强大的盈利能力和利润率共同提供了抵御极端压力的能力。”

虽然灵活性意味着企业能够更好地应对意外情况，但灵活性并非免费的。企业面临一个抉择，即在正常时期更加盈利还是拥有更多的灵活性以更好地应对危机。企业如何解决这个抉择将取决于许多因素，但遭遇危机的可能性将是

一个重要考虑因素。如果危机罕见，企业可能不会觉得需要保持灵活性来应对危机。然而，如果遭遇危机的概率增加，灵活性的价值也会增加。

良好的公司治理在企业投资稳健性方面尤为重要。如果向股东投资稳健性是有价值的，很可能意味着短期绩效将较弱。在这种情况下，董事会抵制短期主义压力将显得非常重要。灵活性还意味着企业有余裕，即其拥有可能被浪费的资源。同样，良好的治理将减少资源浪费的可能性。

7、结论

自全球金融危机以来，经济学家在收集经济和金融危机数据方面取得了进展，并利用这些数据研究危机的可预测性。证据不支持一些关于多次危机概念的观点，经济和金融危机的发生频率并没有增加。我们还考虑了政治危机和自然灾害事件。政治危机并没有变得更加频繁，但有证据表明，政治危机会增加经济危机的可能性。关于危机可预测性的证据显示，重要的是考虑风险之间的相互作用。具体而言，单独的信贷增长或高估值并不能很好地预测危机，但这两个变量的相互作用在预测危机方面起到重要作用。然而，并非所有的危机都是由信贷增长和高估值的组合引起的。从历史上看，最严重的经济危机与战争有关。没有证据表明与信贷增长和高估值的组合无关的危机可以被预测。数据中最近的经济危机与 COVID-19 大流行有关，但没有证据表明此类危机是可预测的。

我们对危机的当前理解表明，并非所有的危机都是可预测的，我们也不应该认为我们了解可能发生的所有类型的危机。基于这种理解，风险管理者无法根据频率和严重程度对所有风险进行分类。正如我们所看到的，在某些情况下，频率和严重程度取决于其他风险或可能高度不确定。我们需要进一步研究非经济风险与金融和经济风险之间的相互作用，以改善我们对这些问题的理解。然而，现有证据表明，企业在面对意外冲击时应考虑采取措施来保护自己的。在这种意外冲击事件中，企业投资于稳健性是有价值的。来自 COVID-19 危机的证据显示，更具运营和财务灵活性的企业能够更好地应对意外事件。不幸的是，稳健性并非免费。它可能会降低企业在良好时期的绩效，或者留下可能被滥用的闲置资源。良好的公司治理可以降低稳健性的成本。

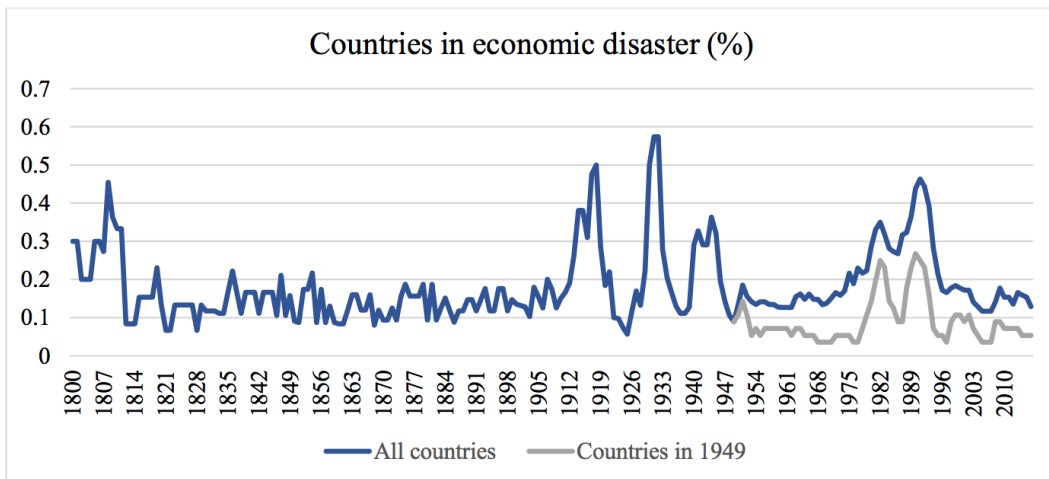


Figure 1. Percentage of countries in economic disaster.

This figure uses the data from Čorić (2021) that defines an economic disaster as a drop in real GDP of 10% or more. We thank Bruno Čorić for providing the data. The figure shows results for all countries in the sample each year. It also shows results for the countries in the sample in 1949 for subsequent years.

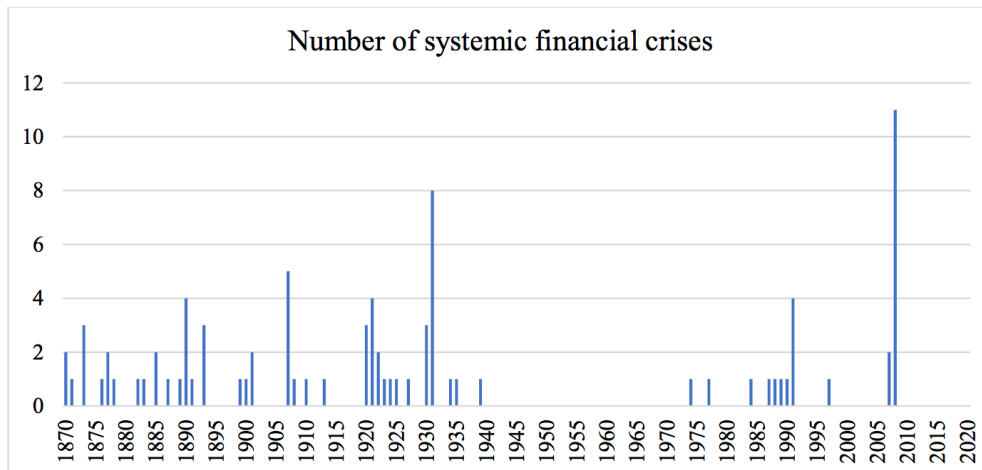


Figure 2. Number of systemic financial crises.

This figure uses the data for eighteen countries from 1870 to 2020 from Jordà, Knoll, Kuvshinov, Schularick, and Taylor (2019) that indicates whether a country is in a systemic crisis for each sample year. The current version of the data is available at <https://www.macrohstory.net/database/>.

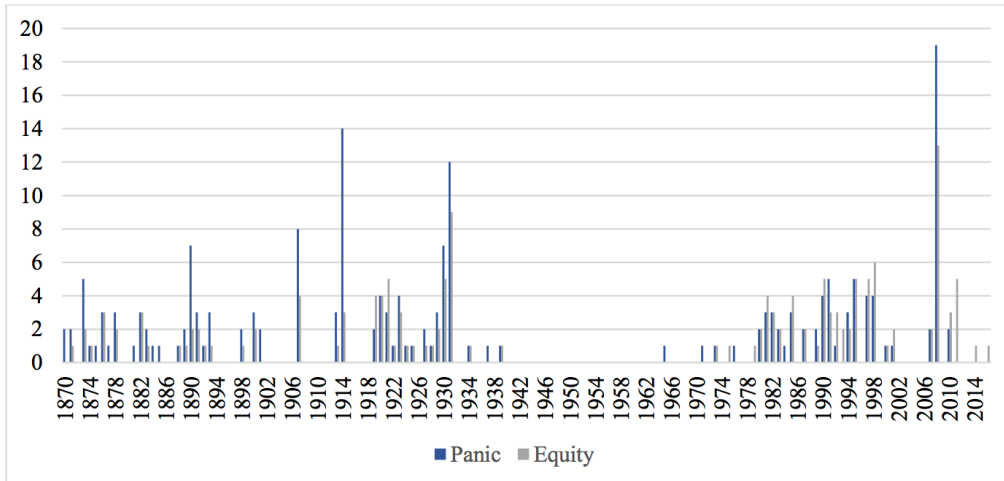


Figure 3. Percentage of countries that experience the start of a panic of equity financial crisis each year.

This figure uses the dataset of Baron, Verner, and Xiong (2021). The dataset covers 46 countries from 1870 to 2016. A financial crisis is defined as an event with a banking panic or a drop in bank stock prices of 30% or more together with widespread bank failures.

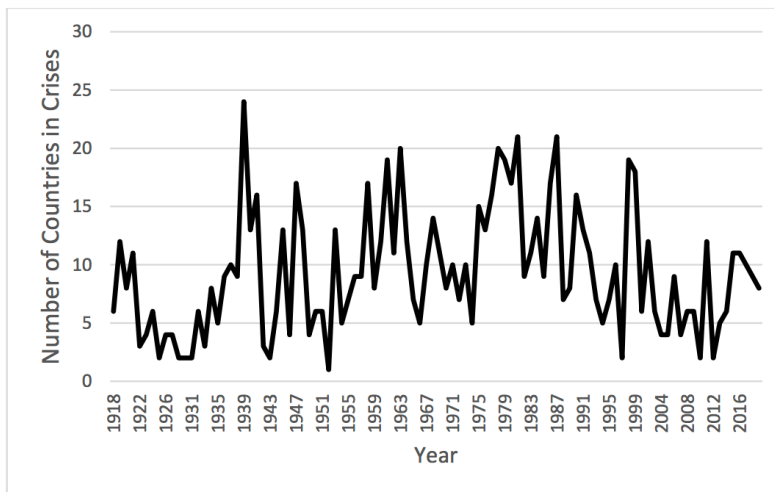


Figure 4. Number of countries in a political crisis.

This figure uses the data from the International Crisis Behavior project and plots the number of countries in a political crisis each year. The data is available at <https://sites.duke.edu/icbdata/>.

本文原题为“Crisis Risk and Risk Management”。本文为 NBER 工作论文，准备用于纽约大学 VRI 会议上关于“在多危机世界中管理复合风险”的讨论。本文作者 René M. Stulz 为俄亥俄州立大学研究助理。本文 2023 年 5 月刊于 NBRE 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

用 ChatGPT 构建新的数据集：机会和限制

Davis Taliaferro /文 熊春婷/编译

导读：本文讨论了如何用以 ChatGPT 为代表的大型语言模型技术来创建基于非标准数据（如网页）的数据集。本专栏提供了几个例子，这些例子表明，简单地向这些模型询问这些非标准数据是有希望的。该过程最好使用记录良好的分类信息。然而，这种方法并不完美，尤其在计算相关的任务上或当信息较少可用时性能较差。编译如下：

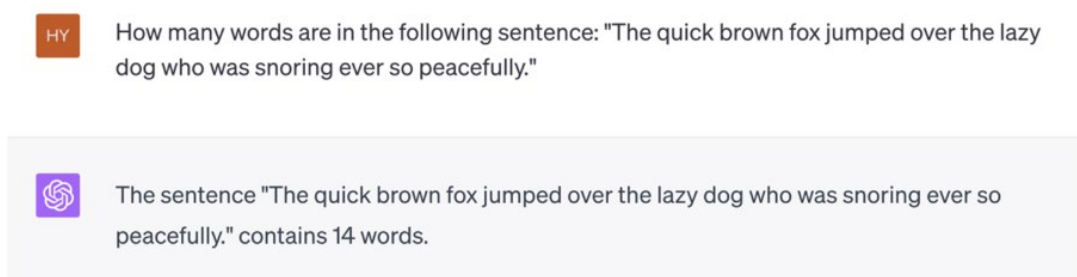
想象一下，你想知道 19 世纪所有飓风的峰值类别。如果数据集还不存在，您可能需要搜索大量的旧剪报来自己构建一个数据集。如今，许多研究人员发现自己处于类似的境地，只能使用非标准数据手工构建数据集。然而，这样做显然是令人难以置信的乏味，并且需要筛选无数杂乱无章的网页。这种冗长的过程可能会阻碍和阻止许多有影响力的研究论文的成果。

幸运的是，随着大型语言模型（LLM）的出现，出现了避免这个问题的新途径。研究人员已经在学术过程中为这些模型找到了 25 个不同的用例（Korinek 2023）。在本专栏中，我进一步提出了一个建议：大型语言模型是在大量数据上训练的，这需要对许多充满信息的文档进行解析。在某些情况下，我们可以快速准确地将这些信息提取出来。

例子

为了探索大型语言模型的潜力，我使用了 GPT-3.5 和 GPT-4——ChatGPT 背后最先进的模型。我还使用了 ChatGPT 本身。我将这些模型应用于三个不同的例子，发现这一过程通常在定位分散在网上的记录良好的数据（如政府信息）方面表现出色，但在定位利基或记录较少的数据（如特定的当地天气事件）方面可能会遇到困难。

图 1 ChatGPT 无法计算句子中的单词数



GPT-3.5 和 GPT-4 的限制扩展到基于在线数据的计算；例如，他们可能能够找到一年中雨天的日历，但无法对其进行计数。通过要求任何 GPT 计算句子中的单词数量，很容易看出这种数学上的无能，因为它经常失败。

表 1 GPT 何时可能成功的汇总表

	Computational	Non-Computational
Poorly Documented	Likely Unsuccessful	Potentially Successful
Well-Documented	Potentially Successful	Likely Successful

注：此外，只要您对不完整的数据具有灵活性，GPT 就更有可能成为一个成功的工具

尽管有这些限制，但如果不完整的答案是可以接受的，这些模型会更实用。只要不确定性与感兴趣的变量不相关，就应该精心制作提示，以要求 GPT 指示不确定性。尽管这并不是万无一失的，并且需要验证，但对不确定性进行提示的做法可以帮助形成更加准确的数据集。

示例 1：联邦存款保险公司银行破产数据集

联邦存款保险公司（FDIC）破产银行数据集跟踪所有官方银行破产，包括银行的位置、关闭日期和收购机构。1 利用 GPT-4 的网络浏览版本（该版本本身可以浏览网络），我从数据集中随机选择了 20 家银行。只需在提示中输入银行名称，“[插入银行名称]何时倒闭，谁收购了它？”我就能成功恢复随机选择的 20 家银行中每家银行的关闭日期和收购方。

此外，网络版的 GPT-4 为其输出提供了参考。对于许多预测，GPT-4 从联邦存款保险公司（FDIC）的官方网页上获得了关于具体关闭的数据。在某些情况下，该模型甚至直接从联邦存款保险公司网站上的公开数据库中提取。当然，这个例子有点毫无意义，因为数据很容易访问，但它确实演示了应用此方法的直接初始尝试。

示例 2：确定行业类型

前面的例子着眼于重建公开可用的数据集，但是当没有一些预先存在的数据集时，这种方法是否有效？

在最近一篇分析裁员对犯罪影响的论文中，我使用了一个全国性的裁员数据集。然而，对于我的实证方法，我只想考虑那些以制造业为导向的公司，以努力减少公司受到当地犯罪强烈影响的可能性，比如酒店。不幸的是，裁员数据集的大多数条目没有提供行业信息。因此，我转到了 ChatGPT。

我使用了 GPT-3.5-Turbo（相当于 CHATGPT），并询问了以下提示：

[企业名称]是否位于[企业所在城市]、[企业所在州]，是一家制造公司？如果它是制造的或过去制造的，只说“是”。如果它不生产，只说“不”。如果你没有足够的信息，只说“不确定”。不要添加任何其他上下文。

这个提示允许我从 OpenAI API 创建清晰的输出，然后我可以应用简单的 Python 字符串函数和 if 语句对数据进行排序。

我的提示的一个重要部分是，模型可以说它是“不确定的”。这使我能够避免模型输出自信但不准确的答案。我正在运行县级 DID 回归，如果在某个县没有发生任何未分类行业的关闭事件，我可以简单地把这个县从“无制造业关闭”的控制组中删除。这让我确信我是在比较那些关闭了制造业的县和那些根本没有关闭制造业的县。

在这些输出的 30 个随机样本中，CHATGPT 在确信（“是”或“否”响应）时是 100%准确的。在这些输出中的 20 个输出的另一个随机样本中，CHATGPT 再次 100%准确。

示例 3:2015 年市长政治倾向

在这个例子中，我从美国的城市列表中随机抽取了一个样本，并询问了 GPT 模型 2015 年 3 月时的市长信息以及市长的政治倾向。

让 ChatGPT 完成这一任务似乎是一项简单的任务，但它代表了一种非常有用的评估工具，可以评估模型完成数据集构建的能力。一个城市的市长是公众所知的，应该被很好地记录下来。然而，在互联网上，围绕权力过渡的情况可能并不明朗。这意味着 ChatGPT 的任务将不仅仅是简单的反刍。

此外，为了测试 ChatGPT 在检索更难找到的信息方面的技能，您可以看到它在分析城镇人口减少时的表现。人口较少的城镇可能拥有较少的在线信息，这使得 ChatGPT 更难了解这些信息。最后，据我所知，美国没有所有市长及其政治派别的在线数据库，这意味着该评估工具真正测试了 GPT 模型从分散的非标准数据中了解到的信息。

GPT-3.5

在本文中，30, 844 个美国城市的数据库仅限于人口超过 100, 000 的城市。在这些城市中，随机选择了 20 个城市，要求 ChatGPT（GPT-3.5 版本）在 2015 年 3 月担任市长职务的人员姓名，并识别其政治派别。

最终，CHATGPT 准确地确定了 20 名市长中 18 名市长的姓名和政治派别。它第一次失败是当它给出一个市长的名字时，但在同一个回应中说，市政当局实际上没有市长（这是真的）。在这种情况下，预先编辑提示词可以防止这样的错误。第二次是错误的，它说该市市长是在今年晚些时候，而不是在 3 月，因为这是选举年。通过更好地规划此数据结构，可以避免这些示例。首先，我可以找到在 2015 年举行选举的城市，并删除这些城市或手动处理它们。此外，我可以通过询问哪些地方有市长来避免第一个错误。

这项任务也是在对人口的限制较弱的情况下进行的，而不是对超过 40, 000 名居民的城市进行随机抽样。我们看到 ChatGPT 在这里表现较弱，它只正确识别了 20 个城镇市长中的 16 个。然而，我也看到了一个清晰的例子，说明 ChatGPT 如何在效率上超越人类。ChatGPT 只花了不到一分钟的时间就输出了任何一个答案（通常只有几秒钟）。在一个例子中，它几乎立即说明了正确的

阿拉巴马州佛罗伦萨市长和他的政治倾向，而我花了近十分钟的搜索来验证它的说法。

GPT-4

对于 40,000 名居民的截止日期，在切换到 ChatGPT 的 GPT-4 版本后重复该过程。有了明显的改善。尽管 GPT-4 在更多的例子中不确定，但当它有信心时，它是完全准确的。这意味着 GPT-4 可能更适合当你可以接受不完整，但希望完美的准确性。

方法

当你有一个非常适合的项目时，将同样的方法应用到你的研究中是相对容易的。步骤如下：

1. 查找需要其信息的对象的列表。
2. 确定所需信息。
3. 构造一个提示来请求信息。
4. 使用 OpenAI API 编写几行代码，将提示词提供给您选择的 GPT 模型。

对所有对象循环执行此操作。

5. 手动验证随机选择的输出。
6. 如果精度未达到所需水平，请更改感兴趣的变量或修改提示，然后重试。

结论

这种构建数据集的方法是全新的，而且很大程度上未经测试。这些模型的规模和复杂性使我们无法完成对其功能的全面分析，但这些示例令人兴奋，因此我鼓励您亲自探索这些工具。而且，考虑到它们可能给你的研究带来的巨大好处，抓住这个机会无疑是值得考虑的。

本文原题为“Constructing Novel Datasets with Chatgpt: Opportunities and Limitations”。本文作者是 Davis Taliaferro，他是弗吉尼亚大学的一名学生研究员，目前正在攻读经济学和数学学士学位，其研究领域主要包括人工智能经济学、公共财政和犯罪。本文于 2023 年 6 月 15 日发表于 VOX EU 官网。[单击此处可以访问原文链接。](#)

公共债务驱动因素分解

Finance for Development Labos /文 廖世伟/编译

导读：在公共债务比率上升以及金融条件收紧的背景下，研究公共债务积累的驱动因素比以往任何时候都更加重要，特别是在发展中经济体。新冠疫情和俄乌战争冲击给公共财政带来了压力，加速了 2010 年代开始的公共债务积累趋势。本文梳理了与公共债务驱动因素分解问题有关的挑战，并根据国际货币基金组织和世界银行的公开数据提出了一种公共债务分解方法。特别是，它解决了诸如非支出流量产生的存量流量调整、隐性债务以及外债的定义和估值等核心问题。编译如下：

1. 引言

在重债穷国倡议和多边减债倡议出台 20 年后，发展中经济体公共债务再次出现快速积累。新冠肺炎疫情流行和乌克兰战争使这一趋势接连恶化，进一步推高了债务比率。IMF 预计，未来几年全球公共债务占世界 GDP 的比例将达到 100%。财政整顿在控制债务比率方面成效有限，而线下收支（即与核心业务无关的收入和支出）对债务比率的上升起到了很大作用。麻烦的汇率波动期和较高的再融资条件，以及许多经济体较低的增长结果，都导致了债务积累的挑战。

随着国际金融环境趋紧和包括气候变化在内的各种政策挑战，许多新兴经济体的前景变得更加黯淡。正如经常提到的那样，处于高风险或已经陷入债务困境的（有资格享受减免待遇的）国家的数量在几年内增加了一倍多，这一趋势在未来几年将持续下去，将在 2024-2025 年达到偿债高峰（see FDL, 2022）。

本文提出了一种债务分解方法，旨在根据国际货币基金组织和世界银行的公开数据，确定公共债务积累的关键驱动因素。对债务积累的分解有助于形成风险诊断和政策建议：一个因为公共赤字而积累债务的国家所需要的债务治理方案与主要因为汇率变化而债务积累的国家是不同的。

基于这种方法，发展融资实验室（Finance for Development Lab, FDL）开发了一个可以在线公共访问的诊断工具，旨在为研究公共债务累积的分析师提供一个对用户友好且具有包容性的解决方案。这种分解也有其弱点：在许多情况下，被文献称之为“存量-流量调整”的残差很大。第 2 节将讨论如何解释这些残差。

2. 现有文献中债务驱动因素分解的挑战

公共债务动态的驱动因素在学术和机构文献中得到了广泛研究。货币基金组织在利用国家一级精细和高质量的信息时能够可靠地进行债务可持续性分析工作，但在使用全球债务数据库的公开数据时，就会遇到许多方法上的挑战。

公共债务累积等式旨在确定六个因素对债务与 GDP 之比变化的贡献：基本收支、实际增长、汇率、利息支付、通货膨胀和存量流量调整（Stock Flow Adjustments, SFAs）。从理论角度来看，这种驱动因素的分解是非常简单的，但债务统计数据 and 范围是这些方法面临的主要挑战。

债务范围和存量-流量调整

世界上大多数经济体的公共债务都在上升，其统计范围也越来越复杂。我们试图解释的债务口径是一般政府债务，这也是《世界经济展望》（WEO）中使用的口径。随着国内债务、政府级别等的增加，一般政府债务的组成部分会发生变化（see IMF, 2011）。相应地，我们使用国际债务统计（IDS）中的一般政府债务来衡量外债。

根据货币基金组织的定义，公共债务总额是指需要债务人将来向债权人支付利息（和）或本金的所有债务。这包括特别提款权、货币、存款、债务证券、贷款、保险、养老金、标准化担保方案和其他应付账款等形式的债务负债。

公共债务动态可以在总额或净额层面进行研究¹。如果从资产负债表的角度来看，净债务是有趣的，但在这里我们选择关注总债务。首先，因为《世界经济展望》的国家净债务数据的覆盖率远低于总债务覆盖率，其次，因为IDS的外债统计数据仅以总额计算。因此，分解所得到的SFAs残差很大，即我们的主要指标无法解释债务比率变化的份额。事实上，例如，如果发行大额长期债券，其中只有部分收益用于弥补赤字，其余部分将不会出现在净债务等式中，而是出现在总债务等式中。

理解这些SFAs残差的另一种方式是将其视为线下收支，即产生额外负债且不直接由公共支出产生的财政流量。IMF(2023)详细介绍了这些因素的巨大贡献，其形式是向陷入困境的国有企业转移资金或实现担保，通常会抵消财政整顿的影响。一般来说，存量流量调整（SFAs）的增加是因为国有化，或有负债的实现（如担保、纾困）等原因，减少则是因为债务取消或私有化。

事实上，特别是在发展中国家，主权债务重组事件可能会产生重大负面SFAs影响。违约事件在文献中得到了很好的记录，但由于缺乏关于国内和国外债务重组的全球统一数据库，目前无法在数据中理清这些事件。

其他文献也指出，债务统计数据中存在这些巨大的残差和有时无法解释的变化。Campos、Jaimovich和Panizza（2006）指出，平均而言，SFAs对债务比率有正向（且很大）的贡献，并且发生在危机时期或有负债出现时。Afonso和Tovar Jalles（2019）也研究了这些大流量，根据定义，因为不是由于公共收入或支出效应²，这些大流量经常逃避财政规则。研究指出它们在债务动态中的作用越来越大，并限制了财政整顿控制债务比率的能力。

外债、汇率和隐性债务

外债的主要数据来源是世界银行的国际债务统计（IDS）³。尽管IDS的数

¹ 净债务是指债务总额减去债务工具对应的金融资产。

² 参见Abbas等人(2011)和Weber(2012)对SFAs的作用和贡献的讨论。

³ <https://www.worldbank.org/en/programs/debt-statistics/ids>

据覆盖范围很大，变量也很多，但它的使用也带来了许多挑战。主要问题涉及外债的定义（以居住地或货币为基础）、其货币构成以及与国际货币基金组织关于总债务的数据交叉有关。

首先，由于我们对汇率对公共债务动态的影响感兴趣，因此需要关注与这种差异相关的国家，即发行主要以美元和欧元计价的国际债务的发展中经济体。因此，《国际发展战略》提供了 135 个发展中经济体在不同机构层面的各种外债统计数据。

详见世界银行债务报告系统手册，国际债务统计（IDS）包括政府欠非居民债权人（私人、双边和多边）的到期超过一年的所有债务。请记住，国家可以向外国居民欠下以本币计价的债务，也可以对本国居民欠下外币计价的债务。因此，国际债务统计（IDS）无法跟踪以外币向居民发行的债务，这可能导致错误估计汇率影响。国际债务统计（IDS）提供了美元、欧元、瑞士法郎、英镑、日元的外债货币细目，其余部分按“其他货币”分类。正如 Eichengreen, Hausmann 和 Panizza（2023）所指出的，最后一类债务应包括本币债务，但也可能包括其他货币的不断增长的份额，例如人民币计价的贷款，其次是南非兰特或俄罗斯卢布，用于某些特定的地理区域。按照这些作者的观点，我们假设所有“其他货币”类别都对应于当地货币，因此有时会导致低估汇率效应。此外，虽然居住标准适用于官方贷款，但这一定义对于可交易债券而言的争议就大了，因可交易债券可以易手并且据可追踪性有限。

汇率效应是债务比率变化的重要因素，因为它们影响以外币计价的债务存量的估值，以及这些债务的利息支付。根据定义，在当地货币与计价货币具有固定平价时，则不存在这种影响。一般来说，债务分解方法着眼于年底汇率的变化，我们也是这样做的。

一些更深入的方法还研究了年内汇率。例如，年内汇率急剧和瞬间的贬值可能会增加偿还债务，而仅使用年末汇率无法捕捉。Santiago Acosta (2020) 采用的方法考虑了平均汇率和年终汇率之间的差异。这些年内汇率效应对债务动态的量化贡献相当有限，因此不包括在本文分析中。

公共债务的发现，有时是所谓的隐藏债务，一直是过去几年的主要话题⁴。内债和外债都可能出现这种情况，通常以不透明贷款的形式出现，并可能导致总债务激增（当它们没有被追溯时，否则就会导致大规模 SFAs），并最终解释公共债务数据库之间的不匹配。隐性债务问题并不是新问题(see Esfahan and Kim, 2002)，但在 Horn 等人（2020）的贡献之后，受到了更多的关注。债务发现也可能是因为总债务统计和外债统计之间的不匹配。Horn 等人（2023）通过对过去

⁴ 例如，2016 年莫桑比克 20 亿美元的隐性债务丑闻。

公共债务的事后修正，更广泛地讨论了债务统计数据的可靠性，并表明隐性债务在所有类型的国家中都很常见，主要出现在经济高速发展期间签订的双边和非债券私人债务中。

根据《世界经济展望》中一般政府债务总额的数据以及国际债务统计中外部债务水平的数据，可以得到国内债务和债务偿还的数据。不幸的是，这两个定义有时会因具体情况而有所不同，在某些情况下，国际债务统计（IDS）的政府外部债务总额会大于《世界经济展望》报告中的公共债务总额。这个众所周知的问题还没有被其他作者解决，我们把它当作给定的，并删除不一致的观察。

4.方法和数据

本节介绍债务分解公式的方法，所用变量的来源，并介绍 FDL 的在线工具。它还通过比较国际货币基金组织（IMF）和我们自己的 DSAs 之间的几个国家的结果来验证分解。

债务累积公式

FDL 的债务分解方法是为了适应现有的主权债务统计数据。它主要受到前面提到的国际货币基金组织（2021）方法的启发，该方法与国际货币基金组织债务可持续性分析⁵有关。它从名义债务动态的标准分解开始。一般政府债务总额（ D_t ）分为内债（ D_t^d ）和外债（ D_t^f ）。如下面的等式所示，在时间 t 的总债务按总利息支付标准地增加，按基础财政收支余额（ B_t ）减少。

$$D_t = e_t D_{t-1}^f + D_{t-1}^d + i_t D_{t-1} - B_t + SFA_t$$

存量流量调整（ SFA_t ）捕获不是由财政流量直接生成的所有流量。如前所述，平均而言，它们是正数，例如，与未使用的债券和贷款收益相对应，与正流动的或有负债的国有化或物化相对应，与负流动的债务取消或私有化相对应。

前面的等式展示了债务与 GDP 比率的变化，两边除以 GDP，从而计算实际增长(g_t)和 GDP 平减指数的变化（ π_t ），可以得到下面的等式。相对于 GDP 的变量以小写字母表示， α_t 指外债在总债务中所占的份额。

$$d_t - d_{t-1} = \frac{i_t}{(1 + g_t)(1 + \pi_t)} d_{t-1} - \frac{\pi_t}{1 + \pi_t} d_{t-1} + \frac{\Delta e_t(1 + i_t^f)}{(1 + g_t)(1 + \pi_t)} \alpha_{t-1} d_{t-1} - \frac{g_t}{(1 + g_t)(1 + \pi_t)} d_{t-1} - b_t + sfa_t$$

上述等式将债务与 GDP 比率的变化分解为六个组成部分。右边的第一个成员是利息支付效应，第二个是通货膨胀效应⁶，第三个是汇率效应，第四个是实

⁵ 国际货币基金组织在国家一级的 DSA 分析仍然依赖于更精确的数据，这使得对不同贡献者的评估更加准确。

⁶ 我们更倾向于将利息支付和通货膨胀分开，而不是将它们集中到一个称为实际利率的类

际 GDP 增长效应，第五个是财政平衡效应，最后是存量流量调整。

$\Delta e(t)$ 表示汇率的加权变化，权重基于 IDS 中给出的外债的 k 种货币中每种货币的份额 ($\omega_{i,t}$)。虽然国际货币基金组织的方法假设所有外债都以美元计价，但我们使用 IDS 给出的外债中的货币构成细分来区分美元、欧元、日元、瑞士法郎、英镑的债务，假设所有剩余债务都以 LCU 计价，遵循 Eichengreen, Hausmann&Panizza (2023)。

我们因此有： $\Delta e_t = e_t/e_{t-1} - 1$

以及： $e_t = \sum_{i=1}^k \omega_{i,t-1} e_{i,t}$

获取和计算变量

从理论公式到这些方程的经验实现的转变并不简单。下表详细说明了如何获取和计算变量。

变量	名称	来源	计算
d_t	债务占 GDP 的比率	WEO	-
g_t	实际 GDP 增长	WEO	-
π_t	GDP 平减指数增长率	WEO	-
b_t	基础收支差额与国内生产总值之比	WEO	-
d_t^f	外债占国内生产总值	WEO&IDS	外债存量，一般政府部门 (PPG) (DOD, 当前美元)，除以用当前美元计算的世界经济组织 GDP
d_t^d	国内债务占国内生产总值	WEO&IDS	d_t 和 d_t^f 之间的差值
i_t	总债务的隐含利率	WEO	基础收支差额和总余额之间的差额，除以时间 $t-1$ 的总债务，均使用 WEO 变量。
i_t^f	外债隐含利率	IDS	一般政府部门 (PPG) 的外债利息支付比率 (INT, 当前美元) 除以时间 $t-1$ 时 IDS 的外债
$\omega_{i,t}$	外债的货币构成	IDS	-
$e_{i,t}$	双边汇率 (eoy)	IFS ⁷	-

实践挑战

别中，以便进行更大的细分。

⁷ 所有的汇率都是相对于美元给出的，例如，从欧元到欧元的汇率可以从欧元对美元和欧元对美元的汇率推断出来。因此，外债加权汇率变化是由个别双边汇率的加权变化推断出来的。

我们在这里解决面对理论和数据提出的一些挑战。首先，尽管两者都涵盖了一般政府总债务，但 WEO 和 IDS 债务变量有时并不匹配。考虑到这一点，我们在数据库中删除了这些观察结果。从 1990 年到 2021 年，在 135 个 IDS 国家中，我们总共有 2464 个年份的债务分解数据，排除了 104 个 α 大于 1 的案例。这些案例大多涉及面临特定经济和有统计挑战的欠发达经济体，如阿富汗。与此无关的是，缅甸和津巴布韦也被排除在外，原因是这国家的债务水平发生了爆炸性变化，使平均数出现偏差。

其他一些挑战尚未解决，但可能会在该工具的下一个版本中解决。由于国际金融统计数据库中并没有特别提款权与美元的双边汇率，该工具的当前版本并没有使用国际清算银行给出的特别提款权在外债面值中的份额。关于人民币计价债务的估值问题，虽然中国已成长为许多新兴市场的主要债权国，但仍有必要进行更好的估算。国际债务统计（IDS）的下次更新可以提供关于人民币计价债务的信息，否则，人们可以从国家层面的中国贷款数据库（如 Horn, Reinhart&Trebesch（2020））或通过将数据与国际债务统计（IDS）中的中国双边贷款进行交叉来估计这一份额。

探索该方法中有时较大的残差仍然是该工具未来更新的关键方向。这些由非财政产生的资金流动引起的残差很难追踪。其中一个可以包括的是负的债务重组流量，存在有关数据库，但与本工具的数据交叉匹配可能很复杂。

还假定外债的还本付息采用与外债存量相同的货币细目分类。之所以做出这一假设，是因为国际债务统计（IDS）货币细目仅适用于债务存量，而不适用于债务还本付息。此外，对 IFS 数据库中缺失的汇率进行管理，以便我们假设这些年的汇率没有变化。

FDL 在线工具

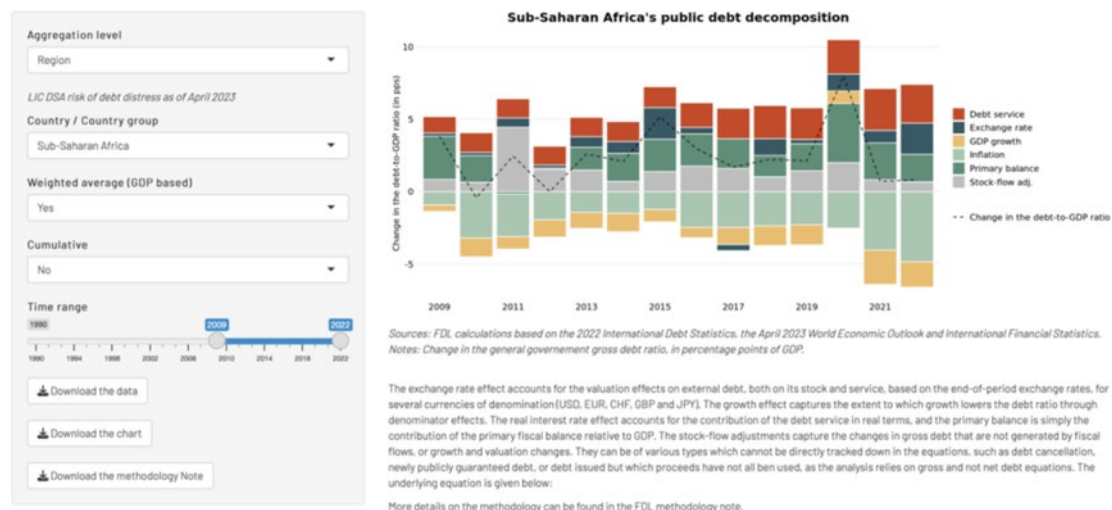
根据公共数据库的方法和设计的定义，从 1990 年到 2021 年，对 IDS 数据库的 135 个低收入和中等收入国家进行了债务驱动因素分解。《世界经济展望》中的一般政府债务总额低于 IDS 中的一般政府外债的异常值被排除在外。平均值仅在可用国家列表中计算。分解可以在不同层面进行：区域、收入等级、重债穷国或非重债穷国，这取决于基金组织的债务可持续性风险分类⁸，最后是国家和全球层面。平均值可以根据简单平均值或 GDP 加权平均值来计算。债务分解也可以以累积的方式显示，以限制贡献者的波动性，并更好地显示不同效应的长期贡献。

该工具是使用 R.Shiny 开发的，可在 FDL 的网站上访问。该工具的第一个发布版本依赖于最新的可用数据库，即 2023 年 4 月的 WEO 和 2022 年的 IFS 和

⁸ 基于截至 2023 年 4 月的 LIC DSA 债务危机风险

IDS。它将在未来根据新的可用数据库和变量进行扩充，并考虑第 2 节中提到的一些挑战。该工具还支持下载图表及其基础数据以进行复制。我们希望分析师可以使用它并对结果进行评论。

图 1 从 FDL 工具界面中提取



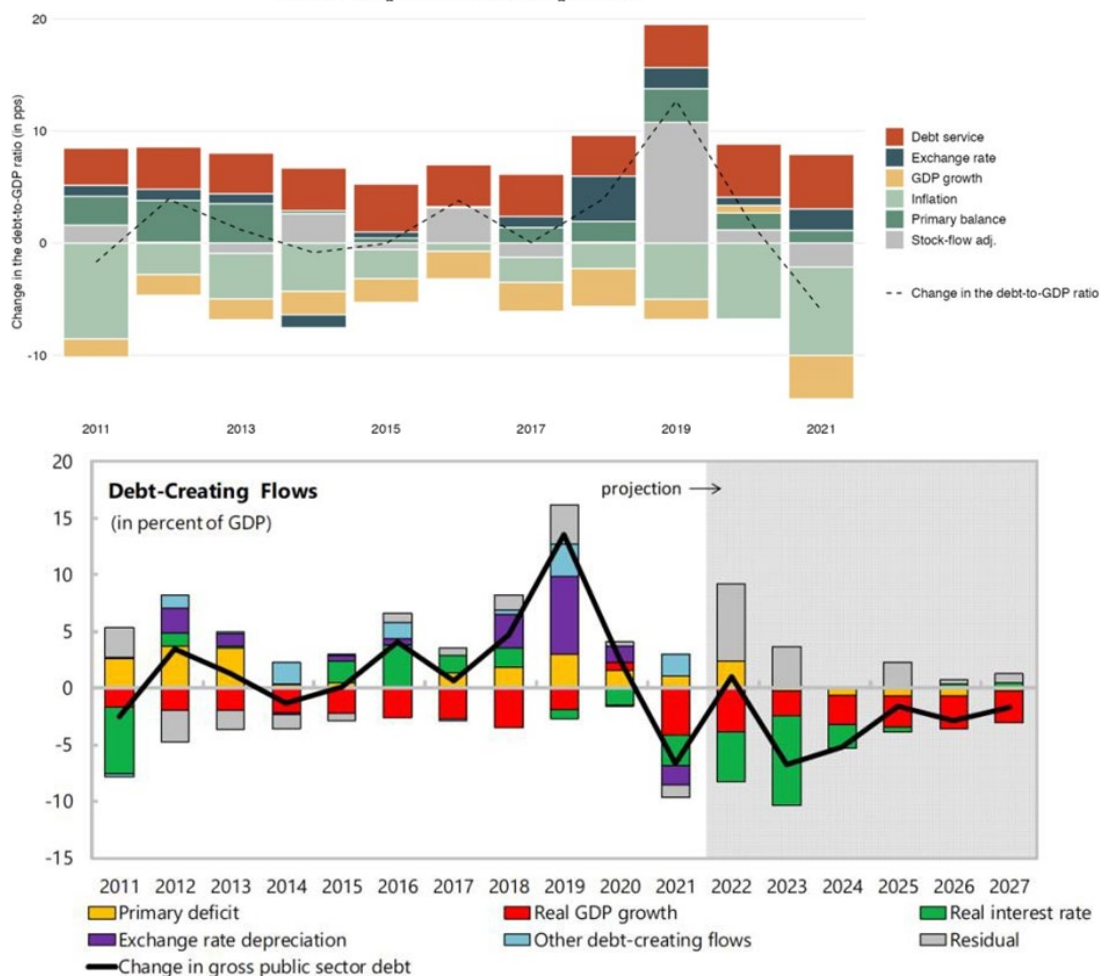
货币基金组织和 FDL 债务分解方法的比较

FDL 和 IMF 方法的主要区别在于所使用的数据，在进行的分解上略有不同。国际货币基金组织使用内部数据，具有更好的数据颗粒度，例如，能够将产生流量的特定国家的债务从残差中分离出来。在这两种方法中，基础收支差额和增长效应具有相同的量级。

国际货币基金组织的方法将利率和通货膨胀纳入实际利率效应，而我们将两者分开以获得更好的分析粒度。下面进行的比较表明，我们的两个类别之间的差异与国际货币基金组织的实际利率类别相匹配。

下文图 2 和图 3 以巴基斯坦和科特迪瓦为例，比较了货币基金组织和 FDL 的公共债务分解图。巴基斯坦被视为市场准入国家，科特迪瓦被视为低收入国家，两国的债务可持续性框架各不相同。对于两者，我们都使用了最新的 DSA（从 2022 年开始）。巴基斯坦的案例显示了非累积方式的债务驱动因素的演变，而科特迪瓦的情况则是以累积的方式。对科特迪瓦的比较是非常有说服力的，它们的分类显然相似。巴基斯坦的情况也相当接近，其幅度差异无法真正追踪，但可能是由于 WEO 和 IDS 之间的不完全匹配，以及国际货币基金组织在国家审查期间获得的更详细的数据造成的。

图 2 FDL 与 IMF 巴基斯坦债务分解图
Pakistan's public debt decomposition



Source: IMF staff.

1/ Public sector is defined as general government and includes public guarantees, defined as guarantees to PSEs.

来源：FDL 计算，IMF 巴基斯坦评论（2022）9

下面直接使用国际货币基金组织 DSA 和 FDL 分解中给出的数据表（基于通过巴基斯坦工具下载的数据）进行更准确的比较。根据所使用的各种统计数据的年份，并基于货币基金组织的估计可能更准确这一事实，仍然存在一些差异。

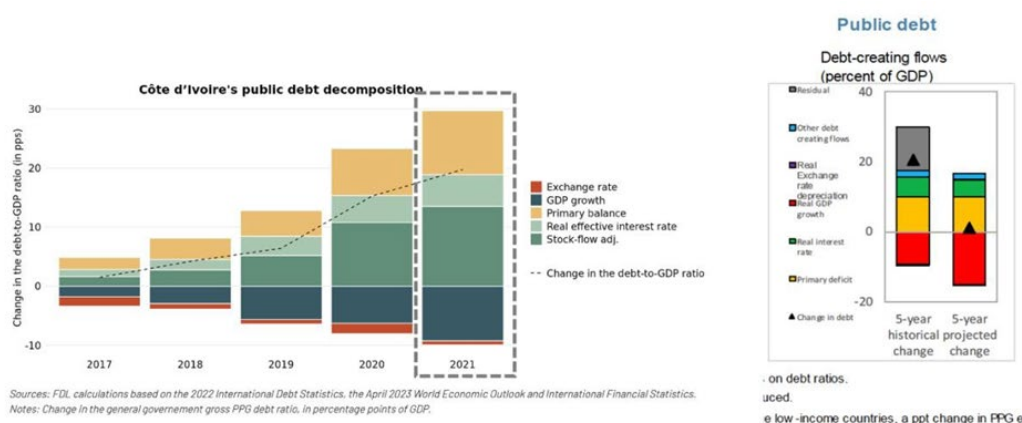
⁹ <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2022/09/01/Pakistan-Seventh-and-Eighth-Reviews-of-the-Extended-Arrangement-under-the-Extended-Fund-522800>

期限	2011-2019			2020			2021		
Indicator	FDL	IMF	Diff.	FDL	IMF	Diff.	FDL	IMF	Diff.
债务与 GDP 比率的变化	2,6	2,7	0,1	2,1	2,5	0,4	-6,0	-6,6	0,6
还本付息	3,8	-	-	4,8	-	-	4,9	-	-
通货膨胀	-3,6	-	-	-6,8	-	-	-7,9	-	-
实际利率	0,1	0,4	0,3	-2,0	-1,6	0,4	-3,0	-2,7	0,3
汇率	1,0	1,6	0,6	0,7	1,5	0,8	1,9	-1,8	3,7
GDP 增长	-2,2	-2,3	0,1	0,7	0,7	0,0	-3,9	-4,2	0,3
基础收支差额	1,9	1,9	0,0	1,5	1,5	0,0	1,1	1,1	0,0
存量-流量调整	1,7	1,1	0,6	1,2	0,3	0,9	-2,1	0,9	3,0

注意事项: 差异是绝对的。

FDL 实际利率被推断为债务偿还和通货膨胀部分之间的差额。

图 3 FDL 与 IMF 科特迪瓦债务分解图



资料来源: FDL 计算结果, 货币基金组织, 科特迪瓦, IV (2022)10

7.政策建议

这项工作及其结果再次提醒我们注意一些关键因素的重要性:

(i) 尽管可公开查阅的数据库有了很大改进, 但仍有必要提高公共债务数据的可用性和质量。IDS 和 WEO 债务变量的不匹配证明了这一点, 需要在 IDS 统计数据中提供更大的货币构成信息粒度。

(ii) 令人欣慰的是, 在我们检查的少数案例中, 我们复制了国际货币基金组织的分析。尽管可用数据可能存在差异, 但我们执行的分解与现有的 DSA 一致。此外, 我们通过考虑所有现有面值的债务股票, 改进了通常考虑汇率的方式。

(iii) 我们希望, 有了这个工具后, 分析师可以很容易地获得它们并广泛使用。

¹⁰ <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2022/07/01/Cte-dIvoire-2022-Article-IV-Consultation-Press-Release-and-Staff-Report-520258>

随着对当地情况的了解，它们可以成为了解任何特定国家的债务动态并在各国之间进行比较的有力工具。这些分解在评估各种因素的相对作用方面发挥着重要作用。

(iv) 一个关键的见解是，平均而言，债务困境和残差是相互关联的，这是统计能力和透明度的重要性所在。债务增加和残差是相关的，特别是对低收入国家而言。这可能会限制财政整顿控制债务动态的能力，并需要加强对或有负债的关注。

本文原题为“Public Debt Decompositions in Emerging Economies”。本文出自法国巴黎智库金融发展实验室（Finance for Development Lab, FDL）。本文于 2023 年 5 月发布。[单击此处可以访问原文链接。](#)



上海金融与发展实验室
SHANGHAI INSTITUTE FOR FINANCE & DEVELOPMENT